

# modell

# flieger

www.modellfliegermagazin.de

www.dmfv.aero

Flugmodellsport im DMFV

Motorflug

Segelflug

Elektroflug

Helikopter

Markt

Technik

Workshop

Verband

Alle Infos von der Jahreshauptversammlung 2014 des DMFV



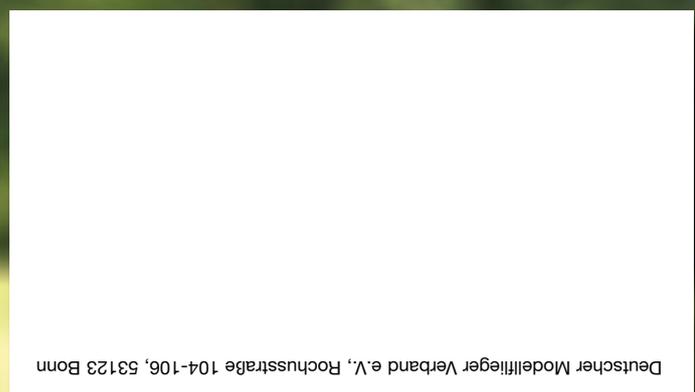
**VIP-Tickets GEWINNEN**

Das bietet das Horizon Airmeet 2014

# Sechs Richtige

Weitere Themen im Heft:

Spektrum: Aktuelle Infos aus dem Modellflugsport | Technik: Profi TX von Multiplex  
Helikopter: Bell 412 im Eigenbau | Wissen: Alles über Propeller an Multikoptern



**Klassik trifft Moderne**  
Charly von Pichler

Ausgabe Juni/Juli 2014 € 3,80

Deutscher Modellflieger Verband e.V., Rochusstraße 104-106, 53123 Bonn

## TOP-NEUHEITEN IM FRÜHJAHR

### Maximaler Flugspaß im Mini-Format.

Fertig ausgestattet mit Brushlessmotor, Regler, Servos und Klappflugschraube bieten unsere Miniausgaben der beliebten Modelle Fox Pro und Mistral V ohne viel Aufwand viel Flugspaß auch auf kleinem Raum.



**MINI FOX PNP**  
**79.- €**

**Funktionen:**  
Quer- und Höhenruder, Motor

- Technische Daten:**
- Spannweite: 800 mm
  - Rumpflänge: 630 mm
  - Tragflächeninhalt: 8 dm<sup>2</sup>
  - Gewicht: 145 g
  - Akku: 2S-350-600 (separat)

Hier scannen



**Lieferumfang:**  
Motor: AL-1811 3900 kV  
Regler: 6 A  
Servos: 2x Micro



**MINI MISTRAL PNP**  
**79.- €**

**Funktionen:**  
Quer- und Höhenruder, Motor

- Technische Daten:**
- Spannweite: 800 mm
  - Rumpflänge: 630 mm
  - Tragflächeninhalt: 8,9 dm<sup>2</sup>
  - Gewicht: 145 g
  - Akku: 2S-350-600 (separat)

Hier scannen



**Lieferumfang:**  
Motor: AL-1811 3900 kV  
Regler: 6 A  
Servos: 2x Micro

### Die nächste Generation der flugfertigen Kunstflugmodelle ist da!

Präzise Kontrolle, hohe Antriebsleistung und damit komplett 3D-fähig, all das verbunden in einer ausgereiften Konstruktion mit toller Optik, das ist die neue EDGE 540 aus dem Hause FMS – exklusiv bei Staufenbiel.



**FMS**  
**EDGE 540 PNP**  
**179.- €**

- Technische Daten:**
- Spannweite ca.: 1320 mm
  - Rumpflänge: 1270 mm
  - Gewicht: 1680 g
  - Akku: 4S-2400 (separat)

Hier scannen



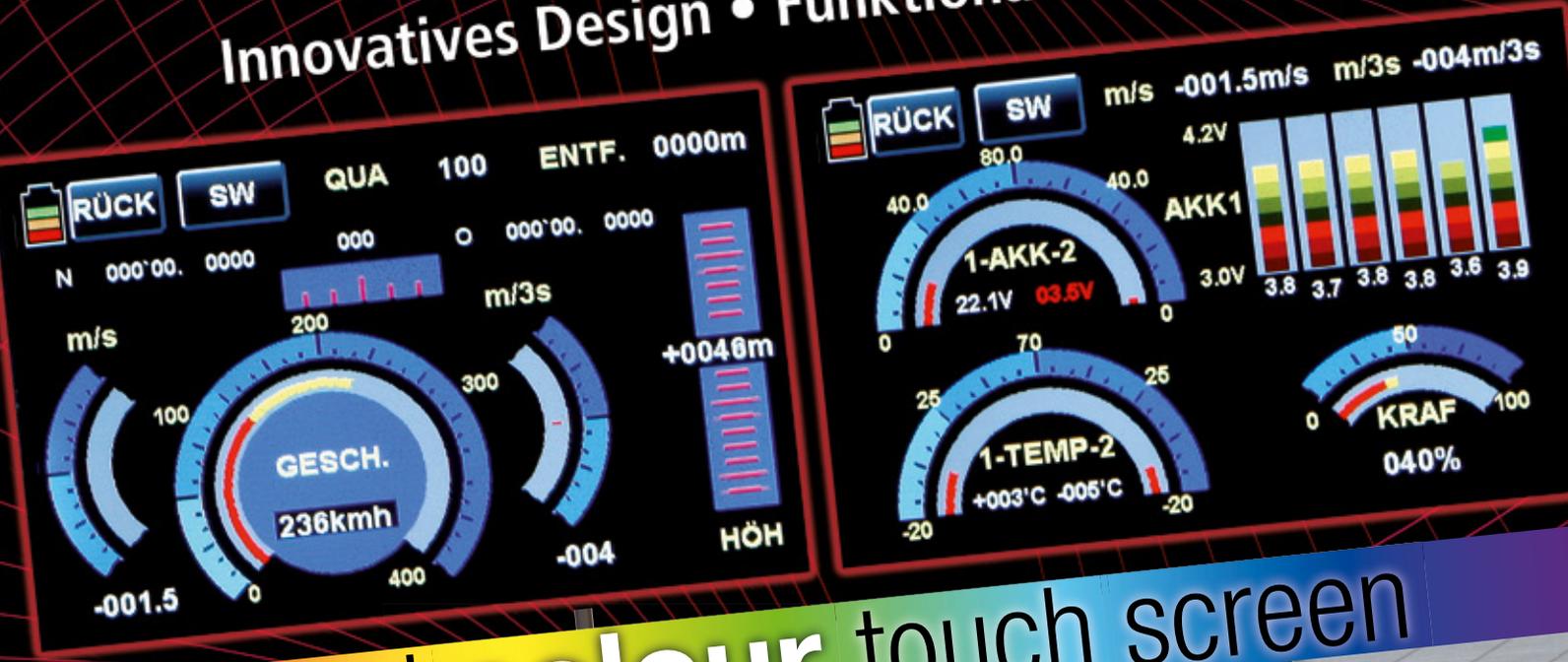
**Lieferumfang:**  
Motor: BL 3948-KV760  
Regler: BL 60A mit 3A SBEC  
Servos: 4x 17g MG digi

**Keine Versandkosten (ab 90 EUR Warenwert). Kauf auf Rechnung möglich.**

Fon: 040-30061950 info@modellhobby.de www.modellhobby.de

# Die neue mz-Serie

## Innovatives Design • Funktionale Details



mz-18 und  
mz-24 mit

# colour touch screen



mz-12, 6 Kanal HoTT Fernsteuerung



mz-24, 12 Kanal HoTT Fernsteuerung



mz-10, 5 Kanal HoTT Fernsteuerung



mz-18, 9 Kanal HoTT Fernsteuerung

colour touch screen

colour touch screen



Weitere Informationen  
und Zubehör zu unseren Produkten unter:



HOR  
H O E  
**AIR  
MEET**  
20

**SPORTFLUGPLATZ  
DONAUWÖRTH/GENDERKINGEN**

**16./17.08**

**Freitag 15.08. ab 15:00 Uhr Fly-In**

**HORIZON HOBBY PRÄSENTIERT: HORIZON AIRMEET™ 2014 – DAS C**

**THE FLYING BULLS NACHTFL**  
**DIE BESTEN RC-PILOT**  
**SUBREFLY**

Flugshow: Sa. 10-22 Uhr, So 10-16 Uhr

HORIZON  
H O B B Y

AIR  
MEET  
2014

ORIGINAL!  
FLUGSHOW FLIEGERPARTY LEGEN  
DAS BESTE DER WELT KINDERUNTERHALTUNG  
FLYING BULLS AEROBATICS TEAM RC RACETRACK ESSEN & GETR  
DIE MODELLFLUGSHOW DES JAHRES

Alle Infos unter [HORIZONHOBBY.DE/AIRMEET2014](http://HORIZONHOBBY.DE/AIRMEET2014)

# FAMILIENBANDE

Diese Familie hat es technologisch in sich! Nicht nur, dass alle vier mit dem robusten und frequenzagilen 2.4GHz DSMX Protokoll arbeiten, sie alle sind telemetriefähig, reden mit Ihnen per Sprachausgabe (u.a. deutsch, englisch) und sind sowohl mit einem kabellosen Lehrer-/Schülersystem, als auch mit einem SD-Kartenslot für Updates und Modellspeicherübertragungen ausgestattet. Die intuitive AirWare Software-Suite versteht sich auf Segelflieger, Motorflugzeuge und Helikopter. Und wie es sich für eine Familie gehört, sind alle vier Anlagen untereinander kompatibel.

## **SPEKTRUM DX6** SPM6700

- > 6-Kanal DSMX Anlage (DSM2 kompatibel)
- > Sprachausgabe (u.a. deutsch)
- > Kabelloses Trainersystem
- > 250 Modellspeicherplätze



## **SPEKTRUM DX9** SPMR9900EU

- > 9-Kanal DSMX Anlage (DSM2 kompatibel)
- > Sprachausgabe (u.a. deutsch)
- > Kabelloses Trainersystem
- > 250 Modellspeicherplätze



## **SPEKTRUM DX18** SPMR18100

- > 18-Kanal DSMX Profianlage (DSM2 kompatibel)
- > zwei eingebaute Antennen
- > Sprachausgabe (u.a. deutsch)
- > Kabelloses Trainersystem
- > Servosequencer
- > 250 Modellspeicherplätze

## **SPEKTRUM DX18t** SPMR2810

- > 18-Kanal DSMX Profianlage (DSM2 kompatibel)
- > Innovatives Design mit integriertem Pult
- > Sprachausgabe (u.a. deutsch)
- > Kabelloses Trainersystem
- > Komplexe Programmiermöglichkeiten
- > 250 Modellspeicherplätze





## Ihre Meinung zählt

**modellflieger**  
als Digital-Magazin



Erhältlich im  
**App Store**

### So funktioniert's:

- Internetverbindung herstellen und einen QR-Code-Scanner von Google Play (Android) oder aus dem App-Store (Apple/iOS) herunterladen – zahlreiche kostenlose Angebote sind dort zu finden
- QR-Code-Scanner-App starten und den Code für das eigene Betriebssystem einscannen – man wird automatisch in den entsprechenden Store weitergeleitet
- Kostenlose DMFV-Kiosk-App installieren
- Modellflieger lesen!

Egal ob es darum geht, verbandsinterne Dinge zu beschließen oder wichtige politische Entscheidungen zu treffen. Bei den grundlegenden Entscheidungen, die wir als Präsidium zu treffen haben, legen wir größten Wert auf die Meinung unserer Mitglieder. Jedes einzelne Verbandsmitglied kann sich somit an der Weichenstellung für die Zukunft des Modellflugsports beteiligen. Das gilt insbesondere auf unserer jährlich stattfindenden Jahreshauptversammlung.

In diesem Jahr reisten wir mit den Mitarbeitern unserer Geschäftsstelle, den Sport- und Gebietsbeirats-Mitgliedern sowie natürlich dem Präsidium Ende März in die schöne Hansestadt Hamburg. Dort haben wir uns mit Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, getroffen, Meinungen ausgetauscht, Anregungen aufgenommen und die entscheidenden Ereignisse des vergangenen Jahres noch einmal Revue passieren lassen. Für mich ist unsere Jahreshauptversammlung jedoch mehr als nur ein Treffen unter Modellfliegern.

Sie führt uns noch einmal vor Augen, was wir in den vergangenen zwölf Monaten für den Modellflugsport erreicht haben.

Wir verschaffen uns in immer größerem Maße Gehör in Politik und Wirtschaft, nehmen Einfluss auf Entscheidungen und können so dafür sorgen, dass der Modellflugsport auch in Zukunft ein unbürokratisches Hobby bleibt, bei dem der Sport im Vordergrund steht. Dafür setzen wir uns im Sinne unserer Mitglieder ein. Das gilt auch für die vor uns liegende Flugsaison 2014, bei der ich Ihnen viel Spaß sowie Holm- und Rippenbruch wünsche.

Herzlichst, Ihr

Hans Schwägerl  
DMFV-Präsident

Folgende Firmen und Institutionen unterstützen den DMFV im Rahmen einer Fördermitgliedschaft:



## Test & Technik

-  **32** | Charly von Pichler
- 38** | Ein Ur-Charly zum Leben erweckt
- 84** | Profi TX M-Link von Multiplex
- 94** | Flyzone Mini Switch von Hobbico
- 100** | Bell 412 mit Vario-Benzinmechanik

## Theorie & Praxis

-  **26** | Vorbericht: Horizon Hobby Airmeet 2014
- 30** | Club-Pylon-Saison 2014 im DMFV
- 56** | Elektrofluggrundlagen: Propeller für Multikopter

## Szene & Standards

- 10** | Neue Modelle, Motoren und Elektronik
- 40** | DMFV-Jahreshauptversammlung 2014 in Hamburg
- 50** | Alle wichtigen Termine
- 66** | DMFV-Service GmbH aktuell
- 67** | Ihr Kontakt zum Modellflieger
- 68** | Aircombat-Termine 2014
- 69** | DMFV-Termine 2014
- 70** | Spektrum
- 74** | Ihre DMFV-Ansprechpartner
- 82** | DMFV-Termine 2014
- 83** | European Acro Cup-Termine 2014
- 83** | Europa Star Cup-Termine 2014
- 90** | Kleinanzeigen
- 98** | European Para Trophy-Termine 2014
- 99** | Jugend-Termine 2014
- 106** | Vorschau & Impressum

Titelthemen sind mit diesem Symbol  gekennzeichnet.



## 83 | Profi TX M-Link von Multiplex

Seit Ende 2013 ist die Profi TX von Multiplex erhältlich. Die auf 555 Stück limitierte Premium-Edition wurde noch vor Weihnachten ausgeliefert und seit Anfang 2014 sind auch die anderen Varianten im Handel verfügbar ...





## 32 | Charly von Pichler

Der Charly weckt Erinnerungen. Nicht unbedingt bei jedem aber zumindest bei den älteren Semestern. Denn damals, als man noch an RC-1-Kunstflugwettbewerben teilnahm, da war so etwas wie der Charly die erste Wahl, um vorne mitzufiegen ...

## 100 | Bell 412 mit Vario-Benzinmechanik

Der Bau von außergewöhnlichen Scale-Modellhelikoptern gehört zu den Spezialitäten von Herbert Räumler. Diesmal hat er sich ein ganz besonderes Projekt ausgesucht: die Bell 412 der EMQ Helicopter Rescue in Australien ...



## 30 | Club-Pylon-Saison 2014 im DMFV

Die Rennklasse Club-Pylon eröffnete am letzten April-Wochenende die Saison 2014 auf dem Gelände der Luftsportgruppe Haselbach im Unterallgäu ...





# Markt

## CMD-Modelltechnik.de

Buttermarkt 17  
36037 Fulda  
Telefon: 06 61/90 19 00 13

E-Mail: [info@cmd-modelltechnik.de](mailto:info@cmd-modelltechnik.de)  
Internet: [www.cmd-modelltechnik.de](http://www.cmd-modelltechnik.de)

Neu im Programm bei CMD-Modelltechnik sind CFK Fahrwerke für Elektro- und Verbrennermodelle. Diese kennzeichnet eine hohe Stabilität und geringes Gewicht. Die Fahrwerke vom Typ Extra 260 für Elektromodelle gibt es beispielsweise in drei Größen ab 22,90 Euro. Robuste Fahrwerke für Verbrennermodelle der Extra 260 in den Klassen 25 und 50 Kubik sind ab 39,90 Euro erhältlich. Für Yak-Piloten sind zwei Größen ins Programm genommen worden. Preis: Ab 22,90 Euro.



Fahrwerke für Kunstflugmodelle von CMD-Modelltechnik

## CN Development & Media

Haselbauer & Piechowski GbR  
Dorfstraße 39  
24576 Bimöhlen

Telefon: 041 92/891 90 83  
Fax: 041 92/891 90 85

E-Mail: [info@yuki-model.de](mailto:info@yuki-model.de)  
Internet: [www.yuki-model.de](http://www.yuki-model.de)

Das neue Yuki Model Failsafe-Modul warnt bei niedriger Akkuspannung sowie bei Signalverlust und Störungen. Eingeschleift wird das Modul zwischen Servo und Empfänger. Für den sicheren Einsatz ist eine Betriebsspannung von 4,8 bis 6 Volt vorgegeben. Bei 4,8 Volt beträgt der Stromverbrauch 7 Milliampere. Mit Abmessungen von 37 x 20 x 9 Millimeter und einem Gewicht von 7 Gramm ist die Elektronik sehr kompakt. Der Preis: 6,50 Euro.



Yuki Model Failsafe-Modul von CN Development & Media

Von Yuki Model gibt es nun die lizenzierte Team Bonhomme Edge 540 im Maßstab 1:6,8. Die Spannweite des mit Oracover bespannten Kunstflugmodells beträgt 1.095 Millimeter bei einer Länge von 955 Millimeter. Die aus Holz gefertigte Edge wiegt 730 Gramm. Der Elektroantrieb sowie vier Servos mit Metallgetriebe sind bereits betriebsfertig



Yuki Model Team Bonhomme Edge 540 von CN Development & Media

eingebaut. Aufgrund des hohen Vorfertigungsgrades kann das Modell in kurzer Zeit flugfertig montiert werden, hierfür ist kein Klebstoff erforderlich. Der Preis: 199,- Euro.

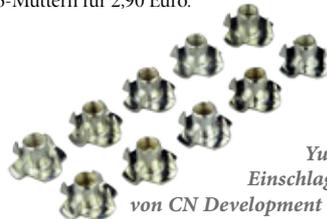
GFK-Rundstäbe und -Rundrohre unterschiedlicher Durchmesser von Yuki Model sind über den Fachhandel erhältlich. Diese zeichnen sich laut Hersteller durch ein hohes Faservolumengehalt und äußerst geringe Fertigungstoleranzen aus. Es handelt sich ausschließlich um Glasfasern in Verbindung mit



GFK-Stäbe von Yuki Model

hochwertigem Kunstharz. Die Rundstäbe sind jeweils 1.000 Millimeter lang und in zehn unterschiedlichen Durchmessern von 1 bis 10 Millimeter erhältlich. Preise: 0,49 bis 1,69 Euro.

Von Yuki Model gibt es Einschlagmutter in verschiedenen Größen im Zehner-Pack. Erhältlich sind eine M3-Ausführung für 2,20 Euro, eine M4-Version für 2,50 Euro, eine M5-Variante für 2,70 Euro und M6-Mutter für 2,90 Euro.



Yuki Model Einschlagmutter von CN Development & Media

## CNC-Modellbauservice Widmann

Rosenstraße 33  
83684 Tegernsee  
Telefon: 080 22/31 71

E-Mail: [modellbau@is-widmann.com](mailto:modellbau@is-widmann.com)  
Internet: [www.epp-flugmodelle.de](http://www.epp-flugmodelle.de)

Neu bei CNC-Modellbauservice Widmann gibt es den Scorpy 1200 Elektro. Es handelt sich um einen Nuri, der mit GFK-Stäben verstärkt und mit der beiliegen-

den Laminierfolie bebugelt ist. Die RC-Komponenten werden im Flügel des 1.200 Millimeter spannenden Modells integriert und stören die Strömung nicht. Die Ruder sind bereits am Flügel mit einem V-Ausschnitt ausgeschnitten. Zum Lieferumfang gehören: CNC-geschnittene Tragflächen und Winglets aus EPP, Laminierfolie und GFK-Stäbe zur Verstärkung, ein Motorträger sowie zwei Ruderhörner. Der Preis für den Bausatz: 32,- Euro.



Scorpy 1200 Elektro von CNC-Modellbauservice Widmann

## Conrad Electronic

Klaus-Conrad-Straße 1  
92240 Hirschau  
Telefon: 0 96 04/40 87 87  
Fax: 01 80/531 21 10

E-Mail: [webmaster@conrad.de](mailto:webmaster@conrad.de)  
Internet: [www.presse.conrad.de](http://www.presse.conrad.de)

Der Quadrocopter RC Eye One Xtreme von Conrad Electronic ist mit Sechssachs-Gyro-Technologie und vier drehmomentstarken Außenläufer-Brushlessmotoren ausgestattet. Zudem verfügt er über drei verschiedene Flugmodi, damit das Modell sowohl die Bedürfnisse von Einsteigern als auch von Modellflug-Profis abdeckt. Die ideale Ergänzung für Filmaufnahmen aus der Vogelperspektive: Die Kamera SOCAM Action UltiMate (Preis einzeln

**3,95**  
 DEUTSCHLANDWEIT  
 ÖSTERREICHWEIT

**VERSANDKOSTEN \***  
 \*Deutschl./Österr. bis 32 kg  
 ab € 69,00 - LIEFERUNG  
**FREI HAUS**

+ 43 (0) 7582/81313-0

**LINDINGER** Modellbau

249,- Euro) oder die RC Logger HD, die problemlos am stabilen Chassis befestigt werden können. Der Quadrocopter wird als Ready-to-Fly-Modell fertig eingestellt sowie eingeflogene inklusive Fernsteuerung geliefert und kostet 129,- Euro. Das Set inklusive HD-Kamera RC Logger HD kostet 199,- Euro.



Quadrocopter RC Eye One Xtreme von Conrad Electronic

## CR-Modelltechnik

Herborner Straße 7-9, D7  
 35764 Sinn

Telefon: 0 27 72/821 99

Telefax 0 27 72/95 79 87

E-Mail: [cr.modelltechnik@t-online.de](mailto:cr.modelltechnik@t-online.de)

Internet: [www.cr-modelltechnik.de](http://www.cr-modelltechnik.de)

CR-Modelltechnik bietet jetzt auch CFK-Senderpulte für die Graupner-Fernsteuerungen mx-16/20 HoTT und mz-18/mz-24 HoTT an. Die Konstruktion der Pulte, die als Bausatz ausgeliefert werden, entspricht dabei der bekannten und sehr stabilen Bauweise in Verbindung mit gefrästen, sehr hochwertigen Carbon-Prepregplatten. Der Preis pro Pult beträgt 89,- Euro.



CFK-Senderpulte für Graupner-Fernsteuerungen von CR-Modelltechnik

## Cumulus Modellbau

Sebastian Feigl und Rudi Nahm GbR  
 Schellhamnergasse 5

82380 Peißenberg

Telefon: +4989839310954

E-Mail: [info@cumulus-modellbau.de](mailto:info@cumulus-modellbau.de)

Internet: [www.cumulus-modellbau.de](http://www.cumulus-modellbau.de)

Cumulus Modellbau präsentiert die Elektroversion des F3B-Modells Tracer. Es hat 3.000 Millimeter Spannweite und eine Rumpflänge von 1.525



Tracer E von Cumulus Modellbau

Millimeter. Die Rumpfspitze ist für einen 38er-Spinner vorbereitet. Der Rumpf ist relativ geräumig, vom 3s- bis zum 10s-Antriebsakku ist alles möglich. Das Abfluggewicht liegt dabei zwischen 2.400 und 3.500 Gramm. Preis: 950,- Euro.

## Der Himmlische Höllein

Glender Weg 6

96486 Lautertal-Unterlauter

Telefon: 095 61/55 59 99

Telefax: 095 61/86 16 71

E-Mail: [mail@hoellein.com](mailto:mail@hoellein.com)

Internet: [www.hoelleinshop.com](http://www.hoelleinshop.com)

Der Himmlische Höllein bietet Gabelköpfe aus Aluminium in vier verschiedenen Größen und für M2- und M3-Gewindestangen an. Die Querbolzen sind mit Sicherungsringen befestigt. Der Preis: 4,20 bis 10,90 Euro.



Gabelköpfe vom Himmlischen Höllein

Die Senderpulte von Höllein sind aus Materialien gefertigt, die auf die besonderen Anforderungen im Freien abgestimmt sind und den Sender so vor Feuchtigkeit und Schmutz schützen. Durch die integrierten Staufächer sind Sonnenbrille und Kleinteile stets griffbereit und über die mit Magneten befestigten Abdeckungen sicher und schnell verstaut. Durch die Gestaltung der Aufhängung passen die Sender auch in die Alukoffer der Hersteller. Als Zubehör ist ein Wetterschutz passend zum Pult verfügbar. Die klappbare Ausführung sorgt für einen sicheren Handstart, da der Windschutz nach dem Start einfach wieder zugeklappt werden kann. Erhältlich für Futaba FX-20 bis FX-32 und Jeti Duplex DC-16. Preis 129,- beziehungsweise 139,- Euro. Preis für den Wetterschutz: 65,- Euro.



Senderpulte vom Himmlischen Höllein

Erhältlich sind beim Himmlischen Höllein ab sofort achtpolige Steckverbindungen in Rot oder Grün. Die acht Kontaktzungen und -federn sind vergoldet ausgeführt und passgenau hergestellt. Durch die angeformte



Steckverbindungen vom Himmlischen Höllein

Befestigungslasche der roten Buchsen eignen sich diese besonders zur Montage an der Wurzelrippe von Rumpf oder Fläche. Erhältlich sind die Steckverbinder in Rot für 2,90 Euro oder Grün für 2,70 Euro je Paar.

Neu im Programm von Höllein sind Tactic-Servos in vielen verfügbaren Typen. Erhältlich sind Servos ab 9 Gramm Gewicht mit 12 Millimeter Dicke und Kunststoffgetriebe bis zum Hochvolt-Digitalservo in Standardgröße mit Kugellager und Metallgetriebe. Die Preise liegen zwischen 7,95 Euro und 51,90 Euro.



Tactic-Servos beim Himmlischen Höllein

## Derkum Modellbau

Am Blaubach 26-28

50676 Köln

Telefon: 02 21/205 31 72

Telefax: 02 21/23 02 69

E-Mail: [info@derkum-modellbau.com](mailto:info@derkum-modellbau.com)

Internet: [www.derkum-modellbau.com](http://www.derkum-modellbau.com)

Die neue Phoenix Sea-Hawk von Derkum gibt es in zwei unterschiedlichen Ausführungen. Die kleinere Version mit einer Spannweite von 1.300 Millimeter und einem Gewicht ab 2.900 Gramm wird von einem 90-Millimeter-Impeller betrieben. Die größere Variante spannt 1.600 Millimeter, wiegt ab 6.800 Gramm und ist für einen Impeller mit einem Durchmesser von 120 Millimeter ausgelegt. Beide Modelle verfügen über einen hohen Vorfertigungsgrad, sind mit Oracover-Folie bespannt, in Holzbauweise erstellt und mit einem gefederten Einziefahrwerk versehen. Die kleinere Sea-Hawk kostet 249,- Euro, die größere Version schlägt mit 469,- Euro zu Buche.



Phoenix Sea-Hawk von Derkum

Die Corsair von Phoenix Models, im Vertrieb von Derkum Modellbau, hat eine Spannweite von 1.800 Millimeter, eine Länge von 1.346 Millimeter, wiegt fertig aufgebaut 5.200 bis 5.600 Gramm und ist zu 95 Prozent vorgefertigt. Geeignet ist sie für Elektro- oder Verbrenner-Antrieb. Alle dafür benötigten Teile sind im Lieferumfang enthalten. Gleiches gilt für das pneumatische Einziefahrwerk. Das Cockpit ist mit



Corsair von Derkum Modellbau

einer Pilotenfigur ausgestattet. Die Bausatzteile sind in Laser-Cut-Technologie gefertigt, die eine leichte und hochfeste Holz-Konstruktion mit vielen Details ermöglichen soll. Preis: 339,- Euro

**Extron Modellbau**

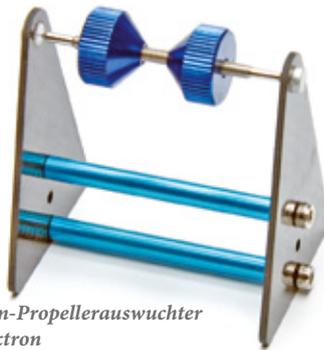
Lauterbachstraße 19  
84307 Eggenfelden  
Telefon: 087 21/969 00  
Fax: 087 21/96 90 20  
Internet: [www.extron-modellbau.de](http://www.extron-modellbau.de)

Die neuen Extron-Klemmringe sind eine Alternative zu handelsüblichen Stellringen, da hier keine Madenschraube die Welle verletzen kann. Die Klemmringe sind 6 Millimeter breit und mit Innendurchmessern von 2 bis 10 Millimeter erhältlich.



Klemmringe von Extron

Der Carbon Propellerauswucher von Extron arbeitet kontaktlos nach dem Magnetschwebeverfahren. Die Luftschraube wird zwischen dem Spannkonus geklemmt. Die Ausführung mit schwarzen Seitenteilen aus Kohlefaser arbeitet sehr präzise. Preis: 14,95 Euro.



Carbon-Propellerauswucher von Extron

**FME Modellbau Erich Eberwein**

Leibnitzstraße 8  
75210 Keltern  
E-Mail: [info@fme-flugmodellbau.de](mailto:info@fme-flugmodellbau.de)  
Internet: [www.modellbau-rambusch.de](http://www.modellbau-rambusch.de)

Das Modell der Superstarman ist neu bei FME Modellbau Erich Eberwein. Das Großmodell ist baugleich mit der ebenfalls erhältlichen PT17. Allerdings wurde der Flächenbausatz neu gestaltet und mit vier Querruder versehen, wie im Original. Dazu gibt es die passende Motorhaube, die geeignet ist für den Einbau von Boxermotoren mit einem Hubraum ab 100 Kubikzentimeter. Darüber hinaus gibt es Radverkleidungen in drei unterschiedlichen Größen bis 180-Millimeter-Raddurchmesser.



Superstarman von FME Modellbau Erich Eberwein

**freakware**

Postfach 3364  
50169 Kerpen  
Telefon: 022 73/60 18 80  
Fax: 022 73/601 88 99  
E-Mail: [info@freakware.com](mailto:info@freakware.com)  
Internet: [www.freakware.com](http://www.freakware.com)

freakware bietet unter dem Label RCWare ab sofort einen Alu-Transportkoffer für den Quadrocopter DJI Phantom an, der sich nach geringfügigen Modifikation am Inlay auch für den Phantom 2, FC-40 und Phantom 2 Vision eignet. Die Größe ist so bemessen, dass Sender und Zubehör ebenfalls transportgeschützt im Koffer untergebracht werden können. Der Preis: 79,90 Euro. Ebenfalls neu im Programm: ein Align-Transportkoffer für Align T-Rex 150 (rechts im Bild), der für 39,99 Euro zu haben ist.



RCWare Alu-Transportkoffer von freakware

**Graupner/SJ**

Henriettenstraße 96  
73230 Kirchheim/Teck  
Telefon: 070 21/72 20  
Fax: 070 21/72 22 00  
E-Mail: [info@graupner.de](mailto:info@graupner.de)  
Internet: [www.graupner.de](http://www.graupner.de)

Der Heim 3D 100 von Graupner/SJ ist ein Flybarless-Heli mit Kollektiv-Pitch und Dreiachs-Kreisel, der „Ready for HoTT“ ausgeliefert wird.



Heim 3D 100 von Graupner/SJ

Zum Lieferumfang gehören darüber hinaus zwei LiPo-Akkus samt Ladegerät. Der Heim 3D 100 hat einen Rotordurchmesser von 205 Millimeter, eine Länge von 260 Millimeter und wiegt 37 Gramm. Der Preis: 99,- Euro.

Der 1.800 Millimeter spannende HoTTrainer ist ein ARF-Flugmodell, das wahlweise als Mittel- oder Hochdecker geflogen werden kann. Auf diese Weise kann das Modell den Fähigkeiten des Piloten angepasst werden. Eine weitere Besonderheit ist, dass der HoTTrainer sowohl mit Elektro- als auch mit Verbrennungsantrieb geflogen werden kann. Dafür eignen sich beispielsweise ein O.S. MAX GT 22 mit passendem Schalldämpfer oder ein Brushlessmotor aus der Compact-Serie. Im Lieferumfang sind ein kleiner Figurentrainer und ein stabiles, Einsteiger-taugliches Fahrwerk mit extra großen Rädern enthalten. Der Preis: 219,95 Euro.



HoTTrainer von Graupner

**Heli-Factory Bremer-Maier**

Talstraße 69a  
51789 Lindlar  
Telefon: 0 22 66/463 80-17  
Telefax: 0 22 66/463 80-23  
E-Mail: [info@heli-factory.com](mailto:info@heli-factory.com)  
Internet: [www.heli-factory.de](http://www.heli-factory.de)

Die Firma Heli Factory bietet ab sofort den Bausatz einer Scale-Lama mit einem Rotordurchmesser von 2.500 Millimeter an (Maßstab 1:4). Die beson-



Die Lama im Maßstab 1:4 von Heli Factory

**1. Landen**



**2. Umstecken**

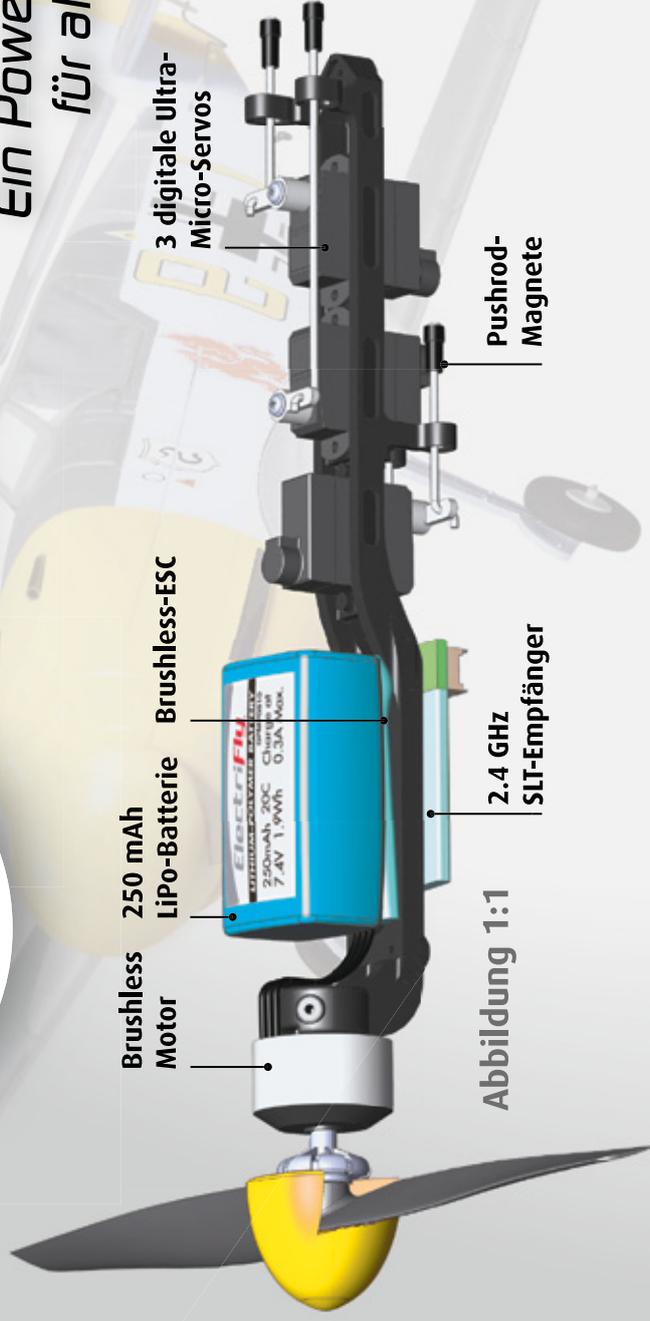


**3. Abheben**



# Einzigartig

Ein Power Core-Modul  
für alle AirCore Flugzeuge



...und viele weitere  
AirCore Flugmodelle



deren Merkmale dieses Großhelis sind: Edelstahl-Gitterrohr-Konstruktion mit Aluminium-Landegestell; Heckausleger durch Lösen von drei Schrauben abnehmbar; Vorderteil zum Ausbau auf Alouette III vorbereitet; vorbildgetreue Kanzel mit breiten Trennstegen zwischen den einzelnen Scheiben. Der Bausatz kostet 1.265,- Euro und besteht aus: zweizähligem Gitterrohr-Rumpf mit allen Streben, Landegestell, Sporn und Leitwerke, Verkleidungsbleche, Kabinen-Kanzel mit Scheiben, Heckrotorantrieb mit Lagerstellen, Schrauben und Kleinteile. Als Scale-Zubehör ist optional ein M-Copter Dreiblatt-Heckrotor (Preis 560,- Euro), ein Scale-Dreiblatt-Hauptrotor (Preis 1.998,- Euro), eine Turbinen-Mechanik mit Dom und Taumelscheibe (Preis 2.349,- Euro) sowie ein Scale GFK-Tank (Fassungsvermögen sechs Liter, Preis 395,- Euro) lieferbar.

## Heli Shop

**Karl-Mauracher-Weg 9  
6263 Fügen, Österreich  
Telefon: 00 43/52 88/64 88 70  
Fax: 00 43/52 88/648 87 20  
E-Mail: info@heli-shop.com  
Internet: www.heli-shop.com**

Der Goblin 570 kann bereits mit preisgünstigen 6s-Antrieben auch 3D geflogen werden. Der weite Drehzahlbereich des Rotorsystems erlaubt eine feinfühligere Anpassung der Flugeigenschaften. Eine Aufrüstung bis 12s-LiPos ist möglich. Das Modell ist vorerst in den zwei Farbvarianten Rot-Gelb und Weiß-Schwarz lieferbar. Der Hauptrotordurchmesser beträgt 1.278 Millimeter und das Gesamtgewicht flugfertig ohne Akku 2.400 Gramm. Preis: 646,- Euro.

Goblin 570 bei Heli Shop



Das 264 Gramm wiegende Dreiachs-Gimbal von Heli Shop ist mit der aktuellsten Version des BASE CAM Mini-Boards ausgestattet. Das Gesamtkonzept ist sowohl auf eine perfekte Kameraführung als auch auf maximale Schwingungsdämpfung ausgelegt. Der Aufbau verzichtet weitgehend auf lose Kabel. Die Befestigung der Kamera erfolgt via Bügelverschluss, wobei die AV-Buchsen (Mini-USB) frei zugänglich bleiben. Das Gimbal ist für Multikopter wie beispielsweise dem DJI Phantom oder GAUI 500X geeignet. Preis: 259,- Euro.

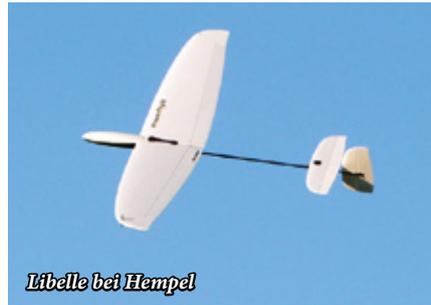


Dreiachs-Gimbal von Heli Shop

## Hempel Modellflugwelt

**Bankplatz 2  
38100 Braunschweig  
Telefon: 05 31/242 45 55  
Internet: www.modellflugwelt.de**

Das Modell Libelle mit einer Spannweite von 1.200 Millimeter und einem Abfluggewicht von etwa 280 bis 290 Gramm ist als ARF-Baukasten mit formgeschäumten Flächen sowie passgenauen Kunststoff- und Carbon-Teilen zum Preis von 129,- Euro erhältlich. Die hohe Vorfertigung des DLG-Modells erlaubt einen Zusammenbau in zirka zwei Stunden.



Libelle bei Hempel

## Hexxxxer

**Dorfwiesenstrasse 44  
73278 Schlierbach  
Telefon: 070 21/956 23 10  
E-Mail: rolandpeichl@googlemail.com  
Internet: www.hexxxxer.de**

Das Computer-Ladegerät UP200AC Duo von Hexxxxer ist mit zwei 200-Watt-Ladeausgängen ausgestattet und für den Betrieb an einer 100-/240-Volt- und/oder einer 11- bis 18-Volt-Spannungsquelle geeignet. Der Ladestrom beträgt 0,1 bis 12 Ampere, der Entladestrom 0,1 bis 5 Ampere bei einer maximalen Ladeleistung von 200 beziehungsweise Entladeleistung bis 25 Watt. Geladen werden 1 bis 15 NiCd-, NiMH-Zellen und 1 bis 6 LiPo-, LiIon-, LiFe-Zellen. Je Ausgang stehen zehn Akkuspeicher zur Verfügung. Der Preis: 249,- Euro.



UP200AC Duo von Hexxxxer

## Hitec

**Westliche Gewerbestraße 1  
75015 Bretten-Gölshausen  
Telefon: 072 52/58 09 30  
Fax: 072 52/580 93 99  
Internet: www.hitecrc.de**

Hitec steigt mit dem Achtkanal-Sender Flash 8 in eine neue Sender-Linie ein – das kleinere Schwestermodell nennt sich Flash 7. Der 2,4-Gigahertz-Transmitter verfügt über ein AFHSS/SLT-Modul sowie ein LC-Display, das sich durch seine gute Ablesbarkeit auszeichnet. Darüber hinaus verfügt der Sender über zwölf Geber, digitale Trimmungen sowie einen Vibrationswarner. Modellpiloten können insgesamt 30 Modelle abspeichern. Die üppig ausgestattete



Flash 8 von Hitec

Programmiersoftware bietet sowohl Flächen- als auch Heli-Piloten eine große Auswahl an Einstellmöglichkeiten. Mit dabei ist die hausinterne AFHSS-Telemetrie-Funktion von Hitec. Preis: 239,90 Euro.

Hitec bietet ab sofort zwei maßgeschneiderte Heli-Servo-Packs an, die preislich so attraktiv gestaltet wurden, dass man das Heckrotorservo im jeweiligen Set sozusagen kostenlos gegenüber dem Einzelkauf dazu bekommt. Das Standard-Set für 209,90 Euro besteht aus drei HS-8330SH (Hochvolt und Stahlgetriebe) und einem Heckrotorservo HSG-8315BH, während das Pro Heli Servo-Pack zum Preis von 339,90 Euro drei HS-8360TH (Hochvolt und Titangetriebe) und ein Heckrotorservo HSG-8315BH beinhaltet.

Servo-Packs für RC-Helis von Hitec



X4Micro nennt sich das 44,90 Euro teure Ladegerät von Hitec, das einzellige Akkus lädt. Vier unabhängige Ladeausgänge können individuell gleichzeitig genutzt werden. Es stehen jeweils vier verschiedene Anschluss-Steckertypen (Walkera, NineEagles, E-Flite, MX) zur Verfügung, sodass ohne Adapter eine Vielzahl von Marken bedient werden können. Der Ladestrom beträgt 0,1 bis 1 Ampere.



X4 Micro von Hitec



# Der NEUE ist da! Katalog 2014/15

hier zeigen wir die Vielfalt von über 11.000 hoch interessanten Modellbauartikeln

+ 43 (0) 7582/81313-0

**LINDINGER** Modellbau

## Hobbico/Revell

Henschelstraße 20-30  
32257 Bünde  
Telefon: 052 23/96 50  
Telefax: 052 23/96 54 88  
E-Mail: [info@revell.de](mailto:info@revell.de)  
Internet: [www.hobbico.de](http://www.hobbico.de)

Das Elektro-Kunstflugmodell Extra 300 LP ARF von Hobbico gibt es in vier verschiedenen Größen. Lieferbar ist es mit Spannweiten von 1.200, 1.700, 2.200 und 2.600 Millimeter. Alle Ausführungen verfügen über einen Holzrumpf. Tragflächen und Leitwerke sind mit hochwertiger Folie im Red Bull-Design bespannt. Komplettiert wird der Lieferumfang durch eine lackierte GFK-Motorhaube, ein CFK-Steckungsrohr, ein Fahrwerk sowie diverses Zubehör.



Extra 300 LP ARF  
von Hobbico

## Horizon Hobby Deutschland

Christian-Junge-Straße 1  
25337 Elmshorn  
Telefon: 041 21/265 51 00  
Telefax: 041 21/265 51 11  
E-Mail: [info@horizonhobby.de](mailto:info@horizonhobby.de)  
Internet: [www.horizonhobby.de](http://www.horizonhobby.de)

Den Quadrocopter Blade 350 QX gibt es nun in der Version 2.0. Dabei wurde das Modell gegenüber der Urversion einer Produktpflege unterzogen und mit einer neuen, vereinfachten Bedienung, einer neuen Kompass- und GPS-Fehlererkennung für noch sichereres Fliegen und einem neuen 12-Volt-Ladegerät



Blade 350 QX 2.0 von Horizon Hobby

ausgestattet. Mit der überarbeiteten Startprozedur (Knüppel in die Ecke) ist das Fluggerät schnell startbereit. Der neue AP-Flugmodus verbessert die Qualität von Luftaufnahmen. Neben der Auslieferung der verbesserten Version (RTF-Variante: 459,99, BNF-Version: 399,99 Euro), gibt es für Besitzer eines 350 QX gegen eine geringe Schutzgebühr ein Firmware-Update.

Mit der 2.260 Millimeter spannenden P-51D Mustang 60cc ARF startet Horizon Hobby in eine neue Größenklasse der Warbirdmodelle. In dieser vereinen sich moderne Technik und hochwertige ARF-Qualität

P-51D Mustang 60cc ARF  
von Horizon Hobby



zu einem besonderen Modell. Viele Scale-Details sind bei diesem Modell umgesetzt worden. So verfügt es über maßstabsgetreue Konturen und zahlreiche Details wie GFK-Motorhaube und Auspuffdetails, lackiertes Cockpit mit Schiebedach und zwei Dekorsets. Verwendet man bei der zirka 11,3 bis 12,2 Kilogramm wiegenden P-51 den ebenfalls neuen Benziner Evolution 62GX mit dem innovativen Sure Fire-System, erhält man ein Modell mit dem neuesten Stand des technisch Machbaren. Preis: 799,99 Euro.

Eine Spannweite von 434 Millimeter und Länge von 393 Millimeter kennzeichnet die Pitts S-1S BNF. AS3X-Kreiseltechnik, ein für 2s-LiPos ausgelegtes Brushless-Setup und 90 Gramm Abfluggewicht kennzeichnen das Modell der UMX-Serie. Ausgeliefert wird die Pitts als komplett fertig gestelltes Hartschaummodell. Gesteuert wird sie über alle drei Achsen. Preis: 129,99 Euro.



Pitts S-1S UMX von Horizon Hobby

Die Parkzone Super Cub hat eine Spannweite von 1.300 Millimeter und Länge von 865 Millimeter. Erhältlich ist sie als BNF- und PNP-Variante für 209,99 Euro beziehungsweise 169,99 Euro. In beiden sind ab Werk ein Brushlessmotor sowie -regler betriebsbereit eingebaut, ferner verfügt das Modell über Servos zur Steuerung von Höhe, Seite und Quer.



Parkzone Super Cub  
von Horizon Hobby

Eine Besonderheit der BNF-Version ist der beiliegende AS3X-Empfänger, der für sehr gute Flugeigenschaften des Hartschaummodells sorgt. Optional lässt sich die Cub mit Schwimmern ausstatten.

Die Spektrum DX6i von Horizon Hobby ist gerade noch ein bisschen besser geworden. Die intuitive Software für Flugzeuge und Helikopter der Sechskanal DSMX-Anlage bleibt ebenso erhalten wie die zehn Modellspeicherplätze. Anstelle von unterschiedlichen Anlagen mit verschiedenen

Spektrum DX6i  
von Horizon Hobby



Steuermodi gibt es ab Mitte Mai nur noch eine DX6i, die sich zu Mode 1 oder 2 umbauen lässt. Im Fernsteuer-Set mit Empfänger (Preis 139,99 Euro) ist der Spektrum AR610 mit integriertem Antennenverstärker enthalten. Als Einzelsender ist die DX6i für 99,99 Euro erhältlich.

## Hype

Nikolaus-Otto-Straße 4  
24568 Kaltenkirchen  
Telefon: 041 91/93 26 78  
Fax: 041 91/884 07  
E-Mail: [info@hype-rc.de](mailto:info@hype-rc.de)  
Internet: [www.hype-rc.de](http://www.hype-rc.de)

Hype bringt eine Reihe neuer LiPo-Akkus unterschiedlicher Konfigurationen und Kapazitäten der nVision-Serie auf den Markt. Das Angebot reicht vom 2s-LiPo mit 450 Milliamperestunden für 6,50 Euro bis zum 6s-LiPo mit 3.700 Milliamperestunden für 66,90 Euro. Die Akkus sind bis 30C belastbar und mit bis zu 3C ladefähig.



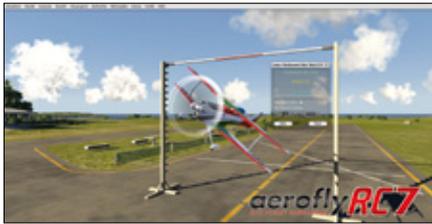
Neue nVision-LiPo-Serie von Hype



**Ikarus Modellsport**

Im Webertal 22  
78713 Schramberg  
Telefon: 074 02/92 91-320  
Telefax: 074 02/92 91-750  
E-Mail: marketing@ikarus.net  
Internet: www.ikarus.net

Der Ikarus-Modellflugsimulator aeroflyRC7 steht ab sofort in drei verschiedenen Versionen sowohl für Windows- als auch Apple-Computer zur Verfügung. Gewählt werden kann zwischen der Standard-Version für 39,90 Euro, der Professional-Version für 99,- Euro und der Ultimate-Version für 139,- Euro. Die Ausstattungen unterscheiden sich in der Anzahl der zur Verfügung stehenden Modelle, Landschaften und Features. Einen Vergleich der Versionen gibt es im Web unter [www.ikarus.net/aeroflyrc7-versionen/](http://www.ikarus.net/aeroflyrc7-versionen/). Der aeroflyRC7 bietet in allen drei Versionen Motorflug, Hubschrauber, Segelflug und Quadrocopter, Trainingshilfen, Positionsanzeige, Schwebeflugtrainer, 4D-Landschaften, Multiplayer, Voicechat, F-Schlepp und mehr.



Drei Versionen des Modellflugsimulators aeroflyRC7 stehen zur Verfügung

**JOJO Modellbauvertrieb**

Zinzendorfstrasse 20  
99192 Neudietendorf  
Telefon: 036 41/47 91 36  
E-Mail: anfrage@jojo-modellbau.de  
Internet: www.jojo-modellbau.de

Der neue JOJO Modellbau-Katalog ist ab sofort in gedruckter Form und online verfügbar. Das Unternehmen, das seine Schwerpunkte auf Schiffs- sowie Flugmodellbausätze legt, präsentiert darin auch sein erweitertes Sortiment an Spezialwerkzeugen.



Katalog von JOJO Modellbauvertrieb

**leichteschrauben.de**

Rothbruckweg 1  
91227 Leinburg  
Telefon: 01 76/92 68 29 19  
E-Mail: leichteschrauben@gmail.com  
Internet: www.leichteschrauben.de

Die Aluminium-Schrauben von leichteschrauben.de sind aus hochfestem 7075er-Aluminium hergestellt, dadurch sind diese hart und gleichzeitig sehr leicht. 7075er-Aluminium wird auch Flugzeug-



Aluminium-Schrauben von leichteschrauben.de

Aluminium genannt. Es vereint Eigenschaften wie: Elastizität, Steifheit und Festigkeit in sich. Die verfügbaren Muster – Senkkopf-, Linsenkopf und Zylinderkopfschrauben – sind für den Einsatz in allen Modelltypen geeignet.

**Lenger Modellbau**

Weidach 10  
83329 Waging  
Telefon: 086 66/92 86 51  
Fax: 086 81/479 98 82  
E-Mail: info@lenger.de  
Internet: www.lenger.de

Das Segelflug- beziehungsweise Elektroflugmodell Sunny Bird 3700 wird in Form eines Balsa-Sperrholz-Bausatzes ausgeliefert. Das Modell hat eine Spannweite von 3.700 Millimeter und ein Abfluggewicht von 2.950 Gramm. Dem Set liegen alle zum Aufbau benötigten Teile inklusive Bauplan, die Stückliste und die Baubeschreibung bei. Die Fläche ist dreiteilig vor-



Sunny Bird 3700 von Lenger Modellbau

gesehen und wird mit doppelter V-Form aufgebaut. Bei dem Profil handelt es sich um ein HQ 3,0/12. Die Fläche ist mit Querrudern und Wölbklappen konzipiert. Alle Spanten und Rippen werden auf CNC-Fräsen gefertigt. Der Preis: 269,- Euro.

Das Holzmodell Cliff von Lenger ist ein anfängertaugliches Allround-Modell mit doppelter V-Form. Zum Einbau sind alle gängigen Elektro-Antriebe geeignet. Alle zum Aufbau notwendigen Teile liegen dem Bausatz bei, teilweise vorgefertigt und CNC-gefräst, ebenso der Plan und die Stückliste. Geflogen wird das 2.300 Millimeter spannende und etwa 1.100 Gramm schwere Modell mit Seiten- und Höhenruder. Der Preis: 139,- Euro.



Cliff von Lenger

**LRP electronic**

Hanfriesenstraße 15  
73614 Schorndorf  
Hotline: 09 00/577 46 24  
Fax: 071 81/40 98 30  
E-Mail: info@lrp.cc  
Internet: www.LRP.cc

Deutlich mehr Power und längere Flugzeit verspricht die Firma LRP electronic bei Verwendung ihrer VTEC-Tuning-Akkus, die ausschließlich aus hochwertigen und speziell ausgewählten LiPo-Zellen bestehen. Wichtigster Pluspunkt sind die weitaus höheren Kapazitäten gegenüber Standard-Akkus. Angeboten wird ein 2s-LiPo für den Blade mCPx BL (Preis 14,99 Euro), der eine Kapazität von 240 Milliamperestunden hat und mit 30C belastet werden kann. 7,49 Euro kostet der kleinere, speziell für den mCPx konzipierte 30C-LiPo mit 330 Milliamperestunden Kapazität, der mit dem entsprechenden Anschlusskontakt versehen ist.

LRP-Akkus für den Blade mCPx BL und mCPx



**Modellbau Guru**

Fichtenstraße 17  
74861 Neudenau  
Telefon: 062 98/17 21  
E-Mail : bestellung@modellbauguru.de  
Internet: www.Modellbau-Guru.de

Ab sofort gibt es bei Modellbau-Guru einen 9,6-Volt-Senderakku mit einer Kapazität von 5.000 Milliamperestunden für Graupner Sender der mc-Serie. Der Energiespender misst 178 x 46 x 203 Millimeter und kostet 46,99 Euro.



9,6-Volt-Senderakku von Modellbau Guru

**Modellbau Lindinger**

Industriestraße 10  
4565 Inzersdorf, Österreich  
Telefon: 00 43/75 82/81 31 30  
Fax: 00 43/75 82/813 13 17  
E-Mail: office@lindinger.at  
Internet: www.lindinger.at

Bei der dream-flight Libelle, die bei Modellbau Lindinger erhältlich ist, handelt es sich um ein DLG-Modell. Gefertigt ist sie aus Carbon-verstärkten Formschaumteilen aus EPO. Die Spannweite beträgt 1.200 Millimeter, das Gewicht liegt zwi-

## Blanik L-13

### Kunstflugsegler der Superlative

- \* ARF Fertigmodell in Holzbauweise
- \* Spannweite 2700mm oder 4200mm
- \* Fertig bespannt mit orig. ORACOVER Folie
- \* Tragflächen mehrteilig
- \* Detailgetreues Cockpit
- \* Als reiner Segler oder einfach zum Elektrosegler aufrüstbar (vorbereitet)



**NEU**

Händlerverzeichnis, Bestellmöglichkeit und aktuelle Infos auf unseren Internetseiten.  
Täglicher, europaweiter Versand. Farbkatalog g. Voreinsendung von 5,- € (Schein).  
International available. See our website for details.

ab **359,-**

Werksseitig vorbereitet  
für den Einbau  
eines Elektroantriebs

#### EPO / EPP Schaum

### Xtreme Sport

**NEU**



Spannweite 810mm, 10mm EPP

**59,-**

Auch als Combo Set erhältlich

#### ARF Modelle

### Top Speed

**NEU**



Spannweite 920mm  
EPO Schaum superglatte Oberfläche

**159,-**

Combo Set inkl. Antrieb + Servos

#### ARF Modelle

### Dornier Do-27

**NEU**



Spannweite 1200mm oder 1630mm  
ARF / Leichte Holzbauweise, ab

**139,-**

Verschiedene Farbschemen lieferbar

#### ARF Modelle

### Motorspatz

**NEU**



Spannweite 2520mm  
ARF / Holzbauweise

**249,-**

Inklusive Brushless Antrieb

### Catalina PBV



Spannweite 1380mm

**149,-**

Combo Set inkl. Antrieb + Servos

### Super Cub Burda Staffel



Spannweite 1620mm oder 2710mm  
ARF / Leichte Holzbauweise, ab

**179,-**

Top Angebot

### Heinkel HE 111



Spannweite 1750mm  
ARF / Leichte Holzbauweise, ab

**299,-**

Top Neuheit 2014

### C-Falke SF25



Spannweite 3060mm  
ARF / Lasercut Holzbauweise

**399,-**

Top Neuheit 2014

Viele weitere Modelle, Motoren und Zubehör lieferbar ! Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem Programm.

### APM Flight Control mit GPS und Compass

**NEU**

Mit passender Software wahlweise für Multicopter, Helicopter, Flugmodelle. Mehr Infos unter [www.pichler-modellbau.de](http://www.pichler-modellbau.de)



Komplett mit GPS und Compass

**159,-**

### S-CON Brushless Regler mit Data Logging Funktion

**NEU**

Die neue Regler-Generation ist da. Perfekt einstellbar für alle Brushlessmotoren. Versch. Ausführungen von 45 bis 150A.



ab **59,-**

### LEMONRC® LiPo

NEUE SERIE  
NEUE PREISE



### RED POWER LiPo

NEUE SERIE  
NEUE PREISE



### FPV Monitor - 8" Zoll integrierte Empfangseinheit 5.8 Ghz

**NEU**

Komplettes Zubehör Sortiment auf unseren Internetseiten



anschlussfertig, inkl. Kabel und Sonnenschutzblende

**299,-**

### BOOST BRUSHLESS POWER

PICHLER BOOST-Brushlessmotoren überzeugen durch perfekte Verarbeitung, beste Leistung und günstige Preise.



Großes Sortiment Brushless Motoren und Regler

### Ladegeräte

Bei uns finden Sie Ladegeräte in verschiedenen Ausführungen und Leistungsklassen





*dream-flight Libelle  
bei Modellbau Lindinger*

schen 280 und 290 Gramm. Zum Lieferumfang gehört neben diversen Kleinteilen eine ausführliche Anleitung. Der Preis: 129,- Euro.

**Modellbau Pollack**

**Benkendorfstraße 38  
91522 Ansbach  
Telefon: 09 81/142 24  
Fax: 09 81/972 45 31  
E-Mail: [contact@modellbau-pollack.de](mailto:contact@modellbau-pollack.de)  
Internet: [www.modellbau-pollack.de](http://www.modellbau-pollack.de)**

Euphoria ist das aktuelle Voll-CFK-Modell von Modellbau Pollack für die F5J-Klasse. Einige Montageschritte hat der Hersteller bereits übernommen, beispielsweise sind die Anlenkungen fertig installiert. Die Kabinenhaube und ein weiterer Deckel ermöglichen den Zugang zum Rumpfinnenen. Beim vierteiligen Sechsklappen-Flügel mit dreifacher V-Form pro Seite sind alle Verschraubungen,



*Euphoria F5J von  
Modellbau Pollack*

Arretierungen und Steckungen fertig vormontiert. Die Tiplets am Außenflügel werden mechanisch mitgenommen, somit sind nur vier Flächenservos notwendig. Die Ruderhörner sind in den Wölbklappen und in den Querrudern fertig eingeharzt. Das Modell ist in sechs verschiedenen Farben und Designs lieferbar. Die Spannweite beträgt 3.950 und die Länge 1.850 Millimeter. Das Fluggewicht liegt bei zirka 1.850 Gramm. Der Preis: 1.500,- Euro.

**MTM Modell Technik Maibom**

**Habichtstrasse 34  
46399 Bocholt  
028 71/885 52 58  
E-Mail: [mark.maibom@freenet.de](mailto:mark.maibom@freenet.de)  
Internet: [www.mtm-maibom.de](http://www.mtm-maibom.de)**

Bei MTM – Modell Technik Maibom – ist der neue Vierzylinder der Firma DLA Engines verfügbar. Der Motor hat 128 Kubikzentimeter Hubraum und wiegt ohne Zündung 3.400 Gramm. Die CNC-gefertigte



*DLA 128 von MTM  
Modell Technik Maibom*

Kurbelwelle sorgt für ausreichende Stabilität und einen perfekten Rundlauf. Alle Zubehörteile wie passende Propeller, abgestimmte Abgassysteme und eine Betriebsanleitung mit allen nötigen Tipps sind ebenfalls über MTM zu beziehen. Der DLA 128 Vierzylinder kostet 1.299,- Euro.

**modellbau-welt.eu**

**Koehler 25  
97332 Volkach-Koehler  
Telefon: 01 52/07 05 58 03  
E-Mail: [info@modellbau-welt.eu](mailto:info@modellbau-welt.eu)  
Internet: [www.modellbau-welt.eu](http://www.modellbau-welt.eu)**

Die Yuki Modell Corsair F4U-1A ist im Maßstab 1:17,5 ausgeführt, hat eine Spannweite von 700 Millimeter und wiegt 310 Gramm. Das EPS-Modell ist mit einem Brushlessantrieb und drei Servos bestückt. Zur Komplettierung werden ein 2s-Flugakku sowie eine RC-Anlage benötigt. Der Preis: 89,90 Euro.

*Yuki Modell Corsair F4U-1A  
bei modellbau-welt.eu*



Den Airwolf gibt es nun in 800er-Compactor-Baugröße. Das Modell ist 1.794 Millimeter lang, 580 Millimeter breit, hat einen Hauptrotordurchmesser von 1.660 Millimeter und wiegt ab 8.500 gramm. Zum Lieferumfang gehören der GFK-Epoxydharz-Rumpf mit Compactor 800-Mechanik, ein komplett lackiertes und hin-



*Airwolf mit 800er-Compactor-Mechanik  
von modellbau-welt.eu*

terleuchtetes Cockpit, ein gedämpftes Fahrwerk aus Alu (inklusive Einzugs), LED-Beleuchtung, maßstabsgetreue Rotorblätter, Scale- und Montagezubehör sowie ein Dekorbogen und eine Bedienungsanleitung. Der Preis: 1.599,- Euro.

**Multiplex**

**Westliche Gewerbestraße 1  
75015 Bretten-Gölshausen  
Telefon: 072 52/58 09 30  
Fax: 072 52/580 93 99  
E-Mail: [info@multiplexrc.de](mailto:info@multiplexrc.de)  
Internet: [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)**

Der Shark von Multiplex ist ein Fertigmodell aus Elapor, das in RR-Ausführung geliefert wird. Ausgerüstet ist das Modell mit einem Push-Antrieb. Verbaut sind ein Antriebsmotor des Typs PERMAX BL-O 2816-1450, ein MULTIcont BL-12 SD-Regler, eine 5,5 x 4,5-Zoll-Luftschraube und zwei MS-12015-



*Shark von Multiplex*

Servos. Die Spannweite des Shark beträgt 1.070 Millimeter, die Länge 870 Millimeter und das Gewicht um 500 Gramm. Ein besonderes Feature des Modells ist seine Multifunktionalität. Es lässt sich mit einem Fahrwerk versehen oder als Wasserflugzeug nutzen. Für den Betrieb des Shark, für den es ein großes Tuning-Sortiment gibt, wird ein 3s-Flugakku benötigt. Der Preis: 159,90 Euro.

Von Multiplex ist die Neuheit Stuntmaster 3D frisch im Handel erhältlich. Das 870 Millimeter spannende Elapor-Modell kommt weitgehend fertig gebaut und mit einem Brushlessantrieb sowie Servos ausgerüstet auf den Markt. 350 Gramm wiegt das 3D-Modell und wird von einem 3s-LiPo mit 450 Milliamperestunden Kapazität versorgt. Preis: 164,90 Euro.

**3,95**  
 DEUTSCHLANDWEIT  
 ÖSTERREICHWEIT

**VERSANDKOSTEN \***  
 \*Deutschl./Osterr. bis 32 kg  
 ab € 69,00 - LIEFERUNG  
**FREI HAUS**

+ 43 (0) 7582/81313-0

**LINDINGER** Modellbau



Stuntmaster 3D von Multiplex

**ON-LINE Software & Modellbau**

**Sünnerholm 5**  
 24885 Sieverstedt  
 Telefon: 046 03/15 75  
 Fax: 046 03/773  
 E-Mail: info@smoke-el.de  
 Internet: www.smoke-el.de

Beim neuen Smoke-EL PumpDriver handelt es sich um einen lediglich 19 Gramm wiegenden Controller für die kleine und leichte SmokePumpe. Seine Energie bezieht er aus einem 2s-LiPo-Akku.



Smoke-EL PumpDriver  
 von ON-LINE Software & Modellbau

Für den Anschluss an einem Empfänger wird lediglich ein freier Kanal benötigt. Die Steuerung der Pumpleistung erfolgt entsprechend dem vom Sender kommenden Signal linear von null bis 100 Prozent. Eine Programmierung ist nicht erforderlich.

**Oracover**

Am Ritterschlosschen 20  
 04179 Leipzig  
 Telefon: 03 41/451 25 12  
 Fax: 03 41/451 25 34  
 Internet: www.oracover.de

Oracover hat sein Klebersortiment vervollständigt, sodass es für nahezu alle Anwendungsgebiete den passenden Kleber zur Vorbereitung des Untergrunds gibt. Für Holzflächen eignen sich die flüssigen Kleber. Diesen gibt es passend zum jeweiligen Folientyp. Mit den speziell auf Schäume abgestimmten Klebstoffen werden auch Schaummodelle bebügelbar.

**PAF Peter Adolfs Flugmodelle**

Eifelstraße 68  
 50374 Erftstadt  
 Telefon: 022 35/46 54 99  
 Fax: 022 35/46 54 98  
 E-Mail: paf-flugmodelle@t-online.de  
 Internet: www.paf-flugmodelle.de

Der Elektrosegler Gracia XL ist fürs Thermikfliegen geeignet, aber auch als Allrounder einzusetzen. Das Modell kostet 425,- Euro, hat eine Spannweite von 3.520 Millimeter und wiegt zwischen 2.000 und 2.300 Gramm. Die Balsarippen-



Gracia XL von Peter Adolfs Flugmodelle



- für ORACOVER Bügelfolien - für ORATEX Bespanngewebe - für ORASTICK Klebefolien - für ORACOVER AIR Folien

Klebstoffe von Oracover

▼ Anzeige

www.krick-modell.de • www.krick-modell.de • www.krick-modell.de

**Klemm 25 d**

Das berühmteste Leichtflugzeug der 20er und 30er Jahre  
 Maßstab: 1:7  
 Spannweite: 1859 mm



**Scale-Baukästen vom Besten**



**Grunau Baby IIb**

Übungs-Segelflugzeug von 1932  
 Spannweite:  
 1:6 2262 mm  
 1:4 3392 mm

**Minimoa**

Hochleistungs-Segelflugzeug von 1936  
 Maßstab: 1:5  
 Spannweite: 3400 mm

Die klassischen historischen Flugbaukästen in Neuauflage. Diese Modelle werden traditionell mit Sperrholz und Balsaholz und Ihrem Einsatz gebaut, bespannt und lackiert. Gehen Sie selbst ans Werk und lassen Sie ein Modell unter Ihren eigenen Händen entstehen, die Formen und Flächen sich entwickeln und genießen Sie den Bau. Der Weg ist das Ziel zu solchen fliegenden Klassikern.

**krick**  
 Modellbau vom Besten

Klaus Krick Modelltechnik  
 Postfach 1138 · 75434 Knittlingen

Über 250 Seiten  
 Bausätze  
 und Zubehör!

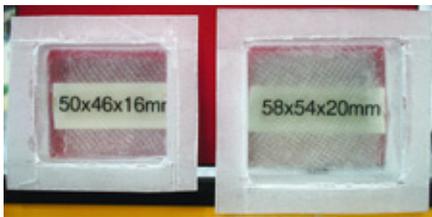
Fordern Sie den  
**krick** -Hauptkatalog  
 gegen € 10,- Schein (Europa € 20,-) an.

Tragfläche ist dreiteilig ausgeführt, fertig bespannt und verfügt über Carbon-Holme und -Nasenleisten – das V-Leitwerk ebenso. Den GFK-Rumpf kennzeichnen Carbonverstärkungen.

Bei Peter Adolfs Flugmodelle ist eine Reihe an Zubehör neu ins Programm genommen worden. Die Flächenräder werden mit GFK-Abdeckung,



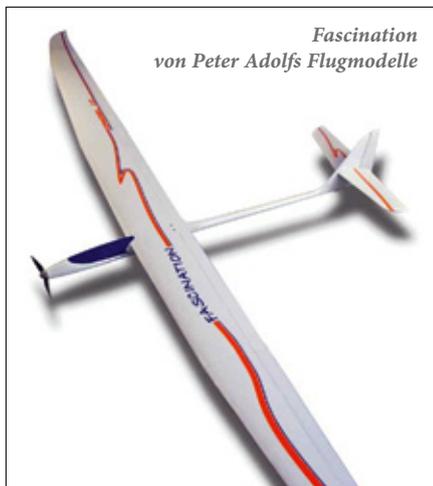
Flächenräder von Peter Adolfs Flugmodelle



GFK-Servoschächte von Peter Adolfs Flugmodelle

Vollgummirad und Alufelge montagefertig mit Doppelklebeband ausgeliefert. Erhältlich sind die Größen 65 x 25 x 11 Millimeter mit Rad 20 Millimeter und 62 x 27 x 21 Millimeter mit Rad 22 Millimeter. Der Preis: 15,- Euro. Die GFK-Servoschächte eignen sich als Verstärkung beim Einbau in Servoausschnitten in Styroporflächen und sind in den Größen 50 x 46 x 16 sowie 58 x 54 x 20 Millimeter für je 3,- Euro erhältlich.

Die Modelle Fascination 360-K und 360-V sind die vergrößerte Version des bewährten Ideal-K (Kreuzleitwerk) sowie Ideal-V (V-Leitwerk) und ebenfalls F5J-Allround-Elektrosegler mit dreigeteilter Tragfläche, Querruder und Wölbklappen. Der Vierklappenflügel, erstellt in Styro-Balsa-Bauweise, ermöglicht eine breite Geschwindigkeitsspanne und Einsatzmöglichkeiten bis hin zum flotten Hangflug. Das Modell ist fertig bespannt (ARF-Version) und mit einem GFK-Rumpf mit Carbonverstärkungen ausgestattet. Die Spannweite beträgt 3.600 und die Länge 1.510 Millimeter bei einem Gewicht von 2.900 bis 3.200 Gramm. Der Preis: 399,- Euro.



Fascination von Peter Adolfs Flugmodelle



Parrot Camouflage AR.Drone 2.0 mit GPS

## Parrot

Leopoldstraße 254  
80807 München  
Telefon: 08 91/787 67 80  
Fax: 08 91/787 67 81 19  
E-Mail: kontakt@parrot.com  
Internet: www.parrot.com

Ab sofort ist die bekannte Parrot Camouflage AR.Drone 2.0 bei ausgewählten Onlineshops und in Elektrofachmärkten auch in einer GPS-Edition verfügbar; Preis 349,- Euro. Erfahrene Piloten profitieren von einer noch besseren Flugstabilisierung, einer Flugdarstellung in 3D, GPS-Lokalisierung und vorprogrammierten Flugrouten. Steuern lässt sich der Kopter nach wie vor über WLAN mit einem Smartphone oder Tablet auf iOS- und Android-Basis. Der Flight-Recorder speichert mehr als 350 Parameter. Die gesammelten Daten lassen sich in 3D betrachten und über die Karten in der AR.Drone Academy analysieren. Durch den Flight Recorder kann der Pilot bestimmen, wohin der Quadrocopter fliegen soll, wobei Flughöhe und -geschwindigkeit eingestellt werden können. Ein Klick auf den Home-Knopf der App – und das Modell fliegt zum Ausgangsort zurück.

## Pichler Modellbau

Lauterbachstraße 19  
84307 Eggenfelden  
Telefon: 087 21/969 00  
Fax: 087 21/96 90 20  
E-Mail: info@pichler.de  
Internet: www.shop.pichler.de

Pichler Modellbau bietet die neue 35C-LemonRC-Akkuserie an, die mit einer Dauerbelastbarkeit von bis zu 35C (70C Kurzzeit) genügend Leistungsreserven für alle Anwendungen bereitstellt – besonders interessant für Heli-Piloten. Die Zellen zeichnen sich durch extrem niedrigen Innenwiderstand und eine kompakte Bauform aus und werden mit EHR-Balancerstecker ausgeliefert. Beispieldaten eines 6s-Packs mit einer Kapazität von 5.000 Milliamperestunden: Spannung 22,2 Volt, Dauerbelastung 175 Ampere (35C), Kurzzeitbelastung maximal 350 Ampere (70C), Abmessungen 155 x 46 x 49 Millimeter, Gewicht mit Kabeln 750 Gramm. Der Preis 128,95 Euro.

35C-LemonRC-Akkuserie von Pichler



Die Piper I4 Grasshopper von Pichler ist ein ARF-Fertigmodell, das in Holzbauweise erstellt wurde. Sie hat eine Spannweite von 1.630 Millimeter ist 1.150 Millimeter lang und kann sowohl elektrisch als auch mit einem Verbrennungsmotor betrieben werden. Das Modell ist mit bedruckter, hochdetaillierter Folie bespannt. Die Tragfläche ist zweiteilig ausgeführt und abnehmbar gestaltet. Bei der ARF-Piper sind die Kabinenverglasung werksseitig komplett installiert und die GFK-Motorhaube fertig lackiert, ein stabiles Alu-Fahrwerk, handbemalte Pilotensitze sowie Zubehör, Kleinteile und eine bebilderte Anleitung runden den Lieferumfang ab. Der Preis: 179,- Euro.



Piper I4 Grasshopper von Pichler

S-CON steht bei Pichler Modellbau für eine Serie neuer Brushless-Regler. Erhältlich sind sieben verschiedene Varianten von 45 bis 150 Ampere Dauerbelastung. Alle verfügen über umlaufendes Alugehäuse für beste Wärmeableitung und sind weitgehend programmierbar. Die Preise bewegen sich zwischen 59,- und 219,- Euro.



S-CON-Reglerserie von Pichler

Das neue Kreiselsystem Master APM 2.6 ist für Helikopter, Flächenmodelle und/oder Multikopter geeignet. Als Zubehör gibt es anschlussbereite GPS-Module, mit dem sich das Master APM 2.6 erweitern lässt. Inklusive GPS-Modul kostet es 149,2 Euro und ohne 99,- Euro.



Kreisel Master APM 2.6 von Pichler



# Der NEUE ist da! Katalog 2014/15

hier zeigen wir die Vielfalt von  
über 11.000 hoch interessanten  
Modellbauartikeln

Portopauschale € 3,-

Tel.: +43(0)7582/81313-0  
e-mail: office@lindinger.at  
www.lindinger.at

Modellbau  
**LINDINGER**  
www.lindinger.at



...aus der Hand → in  
die Thermik!

## LIBELLE

Erfahren Sie mit dem DLG Modell „Libelle“ den einzigartigen Genuss, ein Flugmodell aus Hand starten, und es anschließend direkt in die Thermik steuern zu können. Dabei wird das Modell im „Discus launch“ Verfahren gestartet und erreicht somit bei etwas Übung gute Ausgangshöhen zur Thermik-, oder Aufwindsuche. Das geniale Konzept des Dream-Flight Modells, ermöglicht kürzeste Restmontagezeit und große Robustheit im Flugbetrieb.



- Modell aus EPO Formschaumteilen
- Carbonverstärkungen der Schaumteile
- Carbon Heckausleger
- div. Kleinteile für Anlenkungen etc.
- mit englischer Bauanleitung

Spannweite: 1200 mm  
Gewicht: ca. 280-290g  
Profil: -  
Steuerung: H, S, Q, WK  
Hersteller: Dream-Flight  
Rumpf: EPO/Carbon  
Flächen: EPO  
Ausführung: F-Fertigmodell

B-Nr.: 9709516

**129.00**



## SENDERPULT PLUS DX18

Ein geringes Gewicht sowie eine solide Qualität werden durch den Einsatz moderner Materialien gewährleistet. Das Sendepult selbst besteht aus Acrylglas, die Handauflagen aus weichem Schaumstoff. Als besonderer Clou können zum Transport die Haltebügel im Sendepult eingeschoben werden.  
Passend für: DX-18

B-Nr.: 9710029

**79.90**



## SENDERPULT EASY DJI PHANTOM

Ein geringes Gewicht sowie eine solide Qualität werden durch den Einsatz moderner Materialien gewährleistet. Das Sendepult selbst besteht aus Acrylglas, die Handauflagen aus weichem Schaumstoff.

Geeignet für alle DJI-Phantom Sender, optimiert für Pan Tilt Hebel und Wifi Extender.  
Passend für: DJI Phantom

B-Nr.: 9710032

**29.90**



NEU!

## SENDERPULT PLUS FX-20

Ein geringes Gewicht sowie eine solide Qualität werden durch den Einsatz moderner Materialien gewährleistet. Das Sendepult selbst besteht aus Acrylglas, die Handauflagen aus weichem Schaumstoff. Als besonderer Clou können zum Transport die Haltebügel im Sendepult eingeschoben werden.

B-Nr.: 9710031

**79.90**



## F-4 PHANTOM „40 JAHRE F-4F“

Wunderschöner Nachbau wohl eines der berühmtesten Jetflugzeuge der Luftfahrtgeschichte in der Sonderlackierung „40 Jahre F-4F“ der deutschen Luftwaffe. Das Modell ist mit funktionstüchtigen Vorflügeln, Raddrehbremsen und mit robustem Metallfahrwerk ausgestattet. Länge ca. 1,5m bei einer Spannweite von knapp über 1m ergeben einen imposanten Jetfighter!

- Formschaummodell, fertig lackiert in einzigartiger „40 Jahre Phantom F-4F“ Lackierung in EPO Formschaum
- 2 Stk. 50A brushless Drehzahlsteller
- 2 Stk. 2100 kV Brushless Motoren
- 2 Stk. 70mm E-Impeller
- insgesamt 11 Servos
- funktionstüchtige Vorflügel
- elektrische Raddrehbremsen
- Anleitung in deutscher und englischer Sprache

Spannweite: 1517 mm  
Gewicht: ca. 2850g (Flugg.)  
empf. Motor: beinhaltet (2x EDF)  
Steuerung: H, S, Q, M, L, K, EZFW  
Hersteller: SKY FLIGHT HOBBY  
Rumpf: EPO  
Flächen: EPO  
Ausführung: SET  
empf. Akku: 6S/4000mAh LiXX



B-Nr.: 9707880

**399.00**

Lindinger Exklusiv-Modell

Besuchen Sie uns auch auf:

facebook

Google+

twitter



Heinkel He-111 von Pichler

Die Heinkel He-111 von Black Horse Models hat eine Spannweite von 1.750 Millimeter und ist bei Pichler in einer Neuauflage erhältlich. Diese ist für den Einbau von Elektroantrieben ausgelegt. Das ARF-Modell wird weitgehend gebaut und bespannt geliefert. Ein Einziehfahrwerk gehört zum Lieferumfang. Preis: 299,- Euro.

**PowerBox-Systems**

**Ludwig-Auer-Straße 5**  
**86609 Donauwörth**  
**Telefon: 09 06/225 59**  
**Telefax: 09 06/224 59**  
**E-Mail: info@powerbox-systems.com**  
**Internet: www.powerbox-systems.com**

PowerBox Systems bietet ab sofort den Sensor GPS II an, der sich mit allen gängigen Telemetrie-Systemen kombinieren lässt. Die Key-Features sind: Neueste GPS-Empfänger-Generation mit LED-Statusanzeige; Helix-Radialantenne für Rundum-Empfang; präzise 3D-Geschwindigkeit, Höhenmessung und Entfernung; kompakte Bauweise; updatefähig. Unterstützt werden Multiplex M-Link, Jeti EX und Graupner HoTT (Futaba FASSTest und JR DMSS folgen). Abhängig vom Telemetrie-System können Alarmer, Adressen und andere Parameter mit dem PowerBox USB-Interface und dem kostenlosen Terminal-Programm eingestellt werden. Das GPS II wird einsatzbereit ausgeliefert, das Patchkabel zum Anschluss am Empfänger oder Expander liegt bei. Der Preis: 94,50 Euro.



Das GPS II von PowerBox Systems

**pp-rc Modellbau**

**Paul-Junge-Straße 10**  
**25336 Elmshorn**  
**Telefon: 041 21/74 04 86**  
**Fax: 041 21/75 06 76**  
**E-Mail: shop@2013.pp-rc.de**  
**Internet: www.pp-rc.de**

pp-rc Modellbau erweitert das Biela-Luftschrauben-Sortiment. Mit „Sport“ und „Electro“ gibt es zwei komplett neue Serien, die über einen hohen Wirkungsgrad verfügen. Erhältlich sind Exemplare in Zweiblatt-, Dreiblatt und Vierblatt-Ausführung.



**rc-city.de**

**Bambergstraße 110-112**  
**59192 Bergkamen**  
**Telefon: 023 07/66 36 20**  
**Fax: 023 07/66 36 22**  
**E-Mail: info@rc-city.de**  
**Internet: www.rc-city.de**

Von Savöx gibt es neue HV-Servos der Midi-Klasse, die direkt an einem 2s-LiPo betrieben werden können. Das SV-1250MG ist mit 8 Kilogramm Stellkraft und 0,095 Sekunden Stellzeit auf 60 Grad ein kräftiges aber dennoch schnelles Servo, das ideal für die immer höher werdenden Anforderung in RC-Modellen geeignet ist. Das SV-1257MG hat eine Stellkraft von 4 Kilogramm bei einer



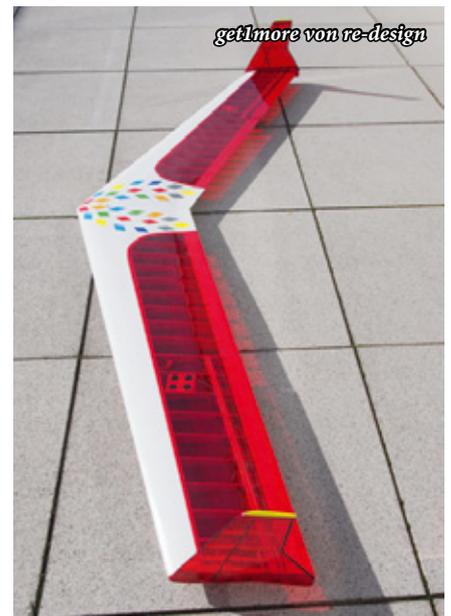
Neue Savöx-HV-Servos von rc-city.de

Stellgeschwindigkeit von 0,055 Sekunden auf 60 Grad und eignet sich überall dort, wo es auf hohe Geschwindigkeiten ankommt.

**re-design Flugmodelle**

**Am Sonnenhang 3**  
**88175 Scheidegg**  
**www.re-design-flugmodelle.de**

Der get1more ist ein agiler Nurfügel, der an kleinsten Hängen und in Bodennähe seine Fähigkeiten ausspielen kann. Spannweite, Profilierung, Verwindung und Pfeilung tragen der Anforderung nach Schleuderfähigkeit Rechnung. Speziell für die Winglets wurde ein vom Flügelprofil abgeleitetes Profil entwickelt. Zum effizienten Schleudern wurde



ein optional erhältlicher Schleuderstab entwickelt, der einer alten Speerwurftechnik nachempfunden ist. Erstellt wird der get1more aus den dem Bausatz beiliegenden Holzteilen. Die Spannweite beträgt 1.500 Millimeter und das Gewicht ohne Ballast 445 und mit 510 Gramm.

**robbe Modellsport**

**Postfach 1108**  
**36352 Grebenhain**  
**Telefon: 0 66 44/87 0**  
**Telefax: 0 66 44/74 12**  
**E-Mail: office@robbe.com**  
**Internet: www.robbe.de**

robbe Modellsport bietet ab sofort den DJI-Multikopter Phantom auch in der verbesserten Version 2 an, der mit seinem größeren Akku eine Flugzeit von bis zu 30 Minuten erreichen kann. Serienmäßig ist das Modell bereits für den H3-2D Gimbal und FPV-Anwendungen vorbereitet. Das

# Der NEUE ist da! Katalog 2014/15

hier zeigen wir die Vielfalt von  
über 11.000 hoch interessanten  
Modellbauartikeln



Phantom 2  
bei robbe Modellsport

integrierte Naza-M-Stabilisierungssystem mit GPS-Positionierung unterstützt auch völlig ungetübte Piloten, die den Phantom 2 sicher und präzise steuern können. Zum Lieferumfang gehören: Phantom 2, Fernsteuerung, Ladegerät, Flugakku, vier Ersatzpropeller, GoPro-Halterung, USB-Kabel und deutsche Anleitung. Der Preis: 589,- Euro. Der Bezug erfolgt über den Fachhandel.

## Schmierer Modellbau

Im Brühl 1

70499 Stuttgart

Tel. 0711-887 35 95

Fax. 0711-887 35 96

E-Mail: [info@schmierer-modellbau.com](mailto:info@schmierer-modellbau.com)

Internet: <http://modellbau-schmierer.de>

Neben Capuccino, Macciato und Prosecco ist der topaktuelle Carbonara die neue Allzweckwaffe in der Viermeterklasse von Jürgen Schmierer Modellbau. Das Modell hat 4.000 Millimeter Spannweite, einen Vierklappenflügel mit dünnem Profil und ist vollständig Carbon-verstärkt sowie für LDS-Anlenkungen vorbereitet. Der zweiteilige Tragflügel wird über einen kräftigen CFK-Verbinder mit dem Rumpf verbunden. Letzterer mit großzügiger Haube kann wahlweise als Segler oder auch als Elektromodell ausgebaut werden. Mit einem kräftigen 4s-Antrieb sind Abfluggewichte unter 5.000 Gramm möglich. Der Preis: 1.175,- Euro.



Carbonara von Schmierer

## SM-Modellbau

Blumenstraße 24

82407 Wielenbach

Telefon: 08 81/927 00 50

Fax: 08 81/927 00 52

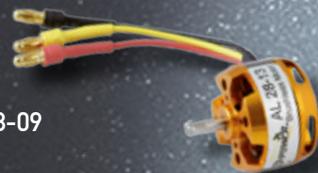
E-Mail: [info@sm-modellbau.de](mailto:info@sm-modellbau.de)

Internet: [www.sm-modellbau.de](http://www.sm-modellbau.de)

Neu bei SM-Modellbau ist der GPS-Logger 2 – ein kompaktes, leichtes vollwertiges GPS-System, dessen Telemetriefunktion mit Jeti Duplex EX, Multiplex M-Link,

# DERKUM

modellbau



Brushless Motor AL28-09

Schubkraft: ca. 950g

23,90 euro



Brushless Motor AL35-09

Schubkraft: ca. 2.200g

33,90 euro



Brushless Motor AL42-06

Schubkraft: ca. 3.500g

49,90 euro



Brushless Motor AL50-04

Schubkraft: ca. 5.400g

69,90 euro



Brushless Motor AL63-03

Schubkraft: ca. 8.500g

99,90 euro



Brushless Motor AL80-02

Schubkraft: ca. 10.000g

169,90 euro

# D-POWER

- ⊕ hochwertiger Antrieb
- ⊕ perfekter Rundlauf
- ⊕ hoher Wirkungsgrad

Kostenloser\* Versand ab 75,- Euro  
Bestellhotline: 0221.2053172  
[www.derkum-modellbau.com](http://www.derkum-modellbau.com)

\* bei Vorkasse, per Banküberweisung. Bei einem Einkauf von mind. 75,- Euro je Bestellung. Alle Preise in Euro. Irrtum, Liefermöglichkeit u. Preisänderungen vorbehalten. Stand: 11/2013

Graupner HoTT, Futaba FASSTEST, JR DMSS und FrSky kompatibel ist. Der GPS-Logger 2 realisiert mit einem eingebauten hochauflösenden Drucksensor über die Telemetrie ein Vario und ermöglicht mit dem integrierten TEK-Anschluss auch die Verwendung von Kompensationsdüsen. Aufschlüsse über die Belastungen im Flug liefert der eingebaute Dreiachs-Beschleunigungssensor. Auch OLC wird



GPS Logger 2 von SM Modellbau

vom GPS-Logger 2 unterstützt. Die Darstellung und Auswertung gellogter Daten erfolgt in 3D bei Google Earth. Der Logger erfasst zehn Messwerte pro Sekunde und speichert diese auf einer Micro-SD-Speicherkarte. Das Gerät ist 35 x 19 x 10 Millimeter groß und wiegt 11 Gramm. Der Preis: 129,- Euro.

### Staufenbiel

**Hanskampring 9  
22885 Barsbüttel  
Telefon: 040/30 06 19 50  
Fax: 040/300 61 95 19  
E-Mail: info@modellhobby.de  
Internet: www.modellhobby.de**

Der Mini Mistral sowie der Mini Fox von Staufenbiel sind verkleinerte Varianten der großen Elektrosegler-Versionen. Beide Modelle verfügen über eine Spannweite von 800 Millimeter, sind 630 Millimeter lang und wiegen 145 Gramm. Die Fertigmodelle sind mit einem 6-Ampere-Regler sowie einem AL-1811-Motor und Micro-Servos ausgestattet. Neben einer RC-Anlage wird ein 2s-Flugakku zum Betrieb der Modelle benötigt. Der Preis: jeweils 79,- Euro.  
Der Bajazzo ist ein Mitglied der neuen Staufenbiel



Mini Mistral von Staufenbiel



Viper-Jet von Staufenbiel

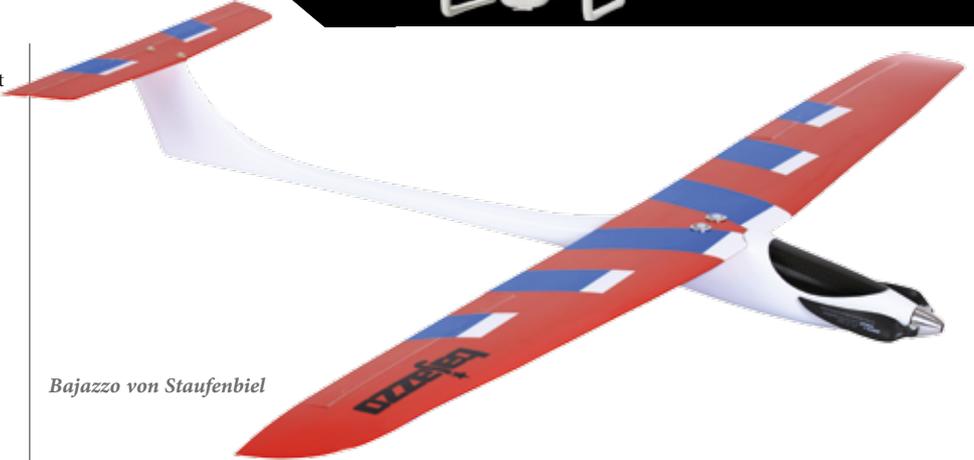
Premium Line, einer Modellfamilie mit hoher Fertigungsqualität. Der Elektrosegler hat eine Spannweite von 1.400 Millimeter, eine Länge von 880 Millimeter und wiegt 300 Gramm. Zum Lieferumfang gehört ein Motor des Typs AL-2836, ein Alu-Spinner sowie eine Luftschaube. Das Modell ist fertig bespannt und dekoriert. Der GFK-Rumpf ist in der Form weiß lackiert. Zur Komplettierung werden neben einer RC-Anlage ein Regler, drei Servos sowie ein 3s-LiPo benötigt. Der Preis: 219,- Euro.



Harlequin von Staufenbiel

Ein Vertreter von Staufenbiels Premium Line ist der Elektrosegler Harlequin. Er hat eine Spannweite von 1.750 Millimeter, eine Rumpflänge von 1.030 Millimeter und ein Abfluggewicht ab 650 Gramm. Ein Motor des Typs AL-3548 sowie ein Alu-Spinner samt Luftschaube sind bereits verbaut. Das Modell ist fertig bespannt und dekoriert. Der GFK-Rumpf ist in der Form weiß lackiert. Zur Komplettierung werden neben einer RC-Anlage ein Regler, drei Servos sowie ein 3s-LiPo benötigt. Der Preis: 259,- Euro.

Die neue Viper-Jet von Staufenbiel besteht aus EPO-Material und wird mit einem fertig eingebauten, elektrischen Einziehfahrwerk, sowie einer Scale-LED-Beleuchtung ausgeliefert. Die Spannweite beträgt 1.450 und die Rumpflänge 1.274 Millimeter. Das Gewicht liegt bei etwa 3.050 Gramm. Bereits eingebaut sind ein Elflblatt-Impeller, ein 80-Ampere-Regler und elf Digitalservos. Erhältlich sind zwei Versionen. Einmal zum Betrieb mit 6s-LiPos und einmal für 8s-LiPos. Diese unterscheiden sich im mitgelieferten Brushless-Antrieb und im Preis: 379,- Euro zu 439,- Euro. Überdies ist für 259,- Euro eine Kit-Version erhältlich.



Bajazzo von Staufenbiel

### Tangent Modelltechnik

**Kirchheimer Strasse 9  
73252 Unterlenningen  
Telefon: 07 02/66 01 65 79  
Fax: 07 02/66 01 59 52  
E-Mail: info@tangent-modelltechnik.de  
Internet: www.tangent-modelltechnik.de**

Die Alpina 3001 Elektro Ready Built von Tangent ist ein ARF-Elektrosegler mit mit GFK/CFK-Rumpf, einer Spannweite von 3.000 Millimeter und einer Länge von 1.400 Millimeter. Das Modell verfügt über eingebaute Servos und einen integrierten Motor samt Klappflugschraube und Spinner. Der Kabelbaum zum Anschluss der Flächenservos liegt bei. Zur Komplettierung werden lediglich ein 60-Ampere-Brushless-Regler, eine RC-Anlage sowie ein 3s-LiPo mit einer Kapazität von 3.000 Milliamperestunden benötigt. Der Segler ist bis zum 30. Juni 2014 zu einem Einführungspreis von 949,- Euro erhältlich.



Alpina 3001 Elektro Ready Built von Tangent

### Thunder Tiger Europe

**Rudolf-Diesel-Straße 1  
86453 Dasing  
Telefon: 082 05/959 03-0  
Telefax: 082 05/959 03-29  
E-Mail: info@thundertiger-europe.com  
Internet: www.thundertiger-europe.com**

Neu aufgenommen ins Vertriebsprogramm bei Thunder Tiger wurde ab sofort der Phantom 2 inklusive dem brandneuen DJI-Dreiachs-Gimbal Zenmuse H3-3D für die GoPro Hero 3+ Black



Phantom 2 mit Dreiachs-Gimbal bei Thunder Tiger

**3,95**  
 DEUTSCHLANDWEIT  
 ÖSTERREICHWEIT

**VERSANDKOSTEN \***  
 \*Deutschl./Österr. bis 32 kg  
 ab € 69,00 - LIEFERUNG  
**FREI HAUS**

+ 43 (0) 7582/81313-0

**LINDINGER** Modellbau

Edition. Die Combo eignet sich somit nun auch für professionelle Luftaufnahmen, weil nun alle drei Achsen (Nick, Roll und Gier) des Kameraträgers stabilisiert werden. Ebenfalls zum Set gehören ein DJI-Sender, der große Akku mit 5.200 Milliamperestunden Kapazität, die selbstanziehenden Luftschrauben, das Can-Bus-Modul für simplen Anschluss zusätzlicher Geräte (iOSD oder Bluetooth Datalink) sowie der AV-Ausgang für einfache Aufrüstung auf FPV-Betrieb. Der Preis für die Combo beträgt 839,- Euro.

## Vario Helicopter

Seewiesenstraße 7  
 97782 Gräfendorf,  
 Telefon 093 57/971 00  
 Telefax 093 57/971 0 10  
 E-Mail: [info@vario-helicopter.de](mailto:info@vario-helicopter.de)  
 Internet: [www.vario-helicopter.de](http://www.vario-helicopter.de)

Vario Helicopter, Spezialist in Sachen Scale- und Semiscale-Hubschrauber, hat das Sortiment an Pilotenpuppen erweitert. Mittlerweile stehen die verschiedensten Typen in den Maßstäben 1:8, 1:7, 1:6, 1:5, 1:4 bis hin zu 1:3 zur Auswahl bereit. Standardmäßig tragen die Piloten ein weißes Longsleeve und eine Jeans, alternativ gibt es sie auch mit olivgrünem Longsleeve und hel-



Eine große Auswahl an Pilotenpuppen gibt es bei Vario Helicopter

ler Chinohose. Optional stehen für alle Piloten Lederjacken, Sonnenbrillen, passende Helme sowie weitere Zubehöre zur Aufwertung des jeweiligen Scale-Choppers zur Verfügung.

## Volker Weigt

An der Linde 5  
 01561 Priestewitz  
 E-Mail: [volker.weigt@vspeak-modell.de](mailto:volker.weigt@vspeak-modell.de)  
 Internet: [www.vspeak-modell.de](http://www.vspeak-modell.de)

Zusätzlich zu den bisherigen Standard-Variometern von VSpeak für Jeti Duplex EX, Multiplex, HoTT, Spektrum und FrSky gibt es für diese Fernsteuersysteme nun auch eine Pro-Version. Diese verfügt gegenüber der Standardausführung über eine höhere Vario-Empfindlichkeit. Die Eigenschaften der eingesetzten Schweizer Präzisionsdrucksensoren in moderner MEMS-Technologie ermöglichen eine höhere Empfindlichkeit und schnelleres Ansprechverhalten bei geringerem „Rauschen“. Weiterhin ist ein



Vspeak Vario pro von Volker Weigt

Beschleunigungssensor mit erweitertem Messbereich enthalten, der Beschleunigungsmessungen in allen drei Achsen bis zu  $\pm 24g$  erlaubt. Features, wie Einzelzellenüberwachung und die Möglichkeit Messwerte zu loggen, wurden beibehalten. Der Preis: 89,- Euro. Die Spektrum-Variante schlägt mit 99,- Euro zu Buche.

## Voltmaster

Pulvermühlstraße 19 a  
 87700 Memmingen  
 Telefon: 083 31/99 09 55  
 Fax: 083 31/25 94  
 E-Mail: [info@voltmaster.de](mailto:info@voltmaster.de)  
 Internet: [www.voltmaster.de](http://www.voltmaster.de)

Die RC-Factory Su-29 russian von Voltmaster ist ein 3D-Modell aus 6-Millimeter-EPP, das als Bausatz ohne Elektrokomponenten ausgeliefert wird. Die Su-29 hat eine Spannweite von 845 Millimeter, ist 870 Millimeter lang und bringt es auf ein Abfluggewicht von 150 Gramm. Zur Komplettierung des Modells werden neben einer Brushless-Combo ein 2s-LiPo mit 240 bis 450 Milliamperestunden sowie zwei 4,5-Gramm- und ein 6-Gramm-Servo-benötigt. Der Preis: 66,- Euro.



RC-Factory Su-29 russian von Voltmaster

## Weiß & Müller Modelltechnik

Am Röttschberg 31  
 50127 Bergheim  
 Telefon: 0 22 71/98 50 44  
 Telefax: 0 22 71/98 50 46  
 E-Mail: [info@dynamic-rc.de](mailto:info@dynamic-rc.de)  
 Internet: [www.dynamic-rc.de](http://www.dynamic-rc.de)

Die Firma DynamicRC vertreibt seit Kurzem die hochstromfähigen und international bereits bekannten LiPos der Marke AGA-Power. DynamicRC hat sich dabei auf das Marktsegment der Power-Modelle spezialisiert, LiPos sind erst ab einem Rating von 30C als 2s- bis 6s-Packs in unterschiedlichen Kapazitäten erhältlich. Durch kontinuierliche Kontrollen und die direkte Verbindung zum Hersteller stellt DynamicRC eine hohe Qualität der Akkus sicher.



AGA-Power LiPo-Akkus von DynamicRC

## Wood Classics Flugmodellbau

Am Schloß 3  
 95182 Döhlau  
 Telefon: 092 86/80 07 88  
 E-Mail: [woodclassics@freenet.de](mailto:woodclassics@freenet.de)  
 Internet: [www.woodclassics.de](http://www.woodclassics.de)

Der Baukasten des Doppeldeckers RAF Se5 enthält alle zum Bau des Modells erforderlichen Spanten, Rumpflängsträger, Verstärkungen in Leichtsperrholz und Balsa sowie Leisten in Balsa oder Kiefer. Die Teile sind exakt CNC-gefräst, zum größten Teil verschliffen, nummeriert und zu Baugruppen sortiert. Das Leitwerk kann abnehmbar gestaltet werden. Außerdem befinden sich alle Kleinteile wie Schrauben, Muttern, Gabelköpfe, Löthülsen und Befestigungselemente für die Verspannung und vieles mehr im Baukasten. Als Sonderzubehör sind Bausätze für Oldtimer-Räder, der Motorattrappe und ein Lewis-Maschinengewehr erhältlich. Die Spannweite beträgt 2.030 und die Länge 1.595 Millimeter bei rund 6.000 Gramm Abfluggewicht. Der Preis: 419,- Euro.



Se5 von Wood Classics

Ihre Produkt-News senden Sie bitte bis zum 13.06. 2014 mit Info-Text, Bildern und Preisangaben an:

Redaktion Modellflieger „Markt“  
 Hans-Henny-Jahnn-Weg 51  
 22085 Hamburg

Fax: 040/42 91 77-399

oder per E-Mail an:  
[markt@wm-medien.de](mailto:markt@wm-medien.de)



## Horizon Airmeet 2014 Sechs Richtige

**W**enn Horizon Hobby zum inzwischen schon traditionellen Airmeet nach Donauwörth-Genderkingen einlädt, lassen sich internationale Toppiloten nicht lange bitten. Hunderte einmaliger Flugmodelle werden an dem Wochenende von zahlreichen Fliegerassen vorgeführt. Bei so einem Aufgebot, gepaart mit bisher immer perfektem Wetter, strömen die Besucher erwartungsgemäß in Scharen herbei, um sich dieses Event der Superlative am 16. und 18. August dieses Jahr anzusehen. Doch was genau erwartet die Zuschauer beim sechsten Airmeet?

### Horizon Airmeet 2014

**Termin:** 16. und 17. August 2014 (15. August: freies Training)

**Ort:** Sportflugplatz Donauwörth-Genderkingen, Forstmahd 1, 86682 Genderkingen  
**Eintritt und Parkmöglichkeiten sind kostenlos**

Die atemberaubend bunte Vielfalt der gezeigten Show-Acts macht das Horizon Airmeet zu einem exklusiven Modellflug-Erlebnis. Jets und Warbirds, 3D-Helis und Flächenkunstflugmodelle in allen Leistungs- und Größenklasse gehen auf dem Sportflugplatz Donauwörth-Genderkingen an den Start. Produkte werden natürlich

ebenso live zu sehen sein wie manntragende Highlights. Wer Blut geleck hat, kann vor Ort ein Modell seiner Wahl, Zubehör oder viele andere Dinge erwerben oder bei der großen Fliegerparty mit Nachtflugshow einen gelungenen Tag ausklingen lassen. Dieses Modellflugwochenende bleibt den Besuchern lange in guter Erin-



Die Highlights beim Airmeet folgen Schlag auf Schlag



Die Nachflugshow mit großer Fliegerparty ist ein fester Bestandteil des Airmeets

nerung. Ergänzt wird das Spektakel durch einen Racetrack auf dem RC-Cars für einen weiteren Anlaufpunkt für die ganze Familie sorgen.

### Ein Wochenende voller Highlights

Das Airmeet beginnt offiziell am Samstag, den 16. August um 10 Uhr mit der Flugshow, die ein abwechslungsreiches Programm bis 19 Uhr bietet. Nach einer kurzen Verschnaufpause für die Showpiloten, folgt ein Highlight, von dem sich auch Wochen später noch berichten lässt: Die Nachtflugshow. Startschuss ist 20.30 Uhr. Sonntag ist von 10 bis 17 Uhr Flugshow. An beiden Tagen besteht die Möglichkeit, sich vor Ort an vielen Ständen zu verköstigen,

sich nach Herzenslust bei Händlern mit Modellen und Zubehör zu versorgen sowie über Produkte von Horizon Hobby zu informieren. Besonders „Show-Hungrige“ haben zudem dieses Jahr die Möglichkeit, das Fluggelände bereits am Freitag, den 15. August aufzusuchen. Dabei handelt es sich um den Feiertag Mariä Himmelfahrt, den die Piloten nutzen, um bereits eine Generalprobe des Events zu absolvieren, sich an die Gegebenheiten zu gewöhnen oder einfach nur, um Spaß zu haben.

Ein besonderes manntragendes Highlight, dass es dieses Jahr erstmalig beim Airmeet gibt, sind die Zlin-Maschinen vom Red Bull Aerobatic Team „The Flying Bulls“. Die



Natürlich gehören auch spektakuläre 3D-Flugshows zum Airmeet

**HORIZON**  
H O B B Y



## Gewinnspiel

DMFV-Mitglieder haben die Möglichkeit, dreimal zwei exklusive VIP-Tickets zu gewinnen. Diese ermöglichen es dem Besitzer, die Flightline beim Airmeet zu betreten und kostenlose Softdrinks, Snacks und Kaffee zu bekommen. Diese Tickets gibt es nicht zu kaufen.

Zur Teilnahme an der Verlosung reicht die Einsendung des unten stehenden Coupons mit der richtigen Antwort auf die Gewinnspielfrage an:

**Wellhausen & Marquardt Medien**

**Stichwort: Modellflieger-Gewinnspiel**

**Hans-Henny-Jahn-Weg 51**

**22085 Hamburg**

Vorname, Name  
 \_\_\_\_\_

Straße, Hausnummer  
 \_\_\_\_\_

Postleitzahl, Ort  
 \_\_\_\_\_

E-Mail-Adresse  
 \_\_\_\_\_

Zum wievielten Mal findet das Horizon Airmeet statt?

- Zum sechsten Mal
- Zum sechzehnten Mal
- Zum ersten Mal

Einsendeschluss ist der 20. Juni 2014

DMFV-Mitgliedsnummer  
 \_\_\_\_\_

Ja, ich möchte kostenlos Informationen zum Horizon Airmeet per E-Mail erhalten. Ich bin damit einverstanden, dass meine E-Mail-Adresse zu diesem Zweck an Horizon Hobby weitergegeben wird.



## Highlights



Dieser B25-Bomber hat eine Spannweite von 6.000 Millimetern und ein Gewicht von 145 Kilogramm. Für Vortrieb sorgen zwei 400-Kubikzentimeter-Sternmotoren

- Reno Superbolt mit 400 Kubikzentimeter Hubraum
- Zwei B-17 „flying fortress“ mit je 90 Kilogramm Abfluggewicht
- Fokker DR 1 im Maßstab 1:1,5 mit 500-Kubikzentimeter-WWI-Motor
- Die weltweit einzige RC L-39 Jet Formation mit sechs Modellen
- Zwei YAK 11 von Robert und Sebastian Fuchs im Synchronflug
- Drei Gee Bee R2 mit 260-Kubikzentimeter-Sternmotoren
- Showflug von Sebastiano Silvestri
- „Galaxy“ US-Airforce-Transportmaschine
- Turbinengetriebene Concorde
- Showflug vom Horizon Team-Member Ali Machinchy und den TOC-Piloten Mike Mc Conville und Peter Goldsmith



Vier mannttragende Red Bull-Zlín Z50 LS vom Flying Bulls Aerobatic Team aus Tschechien zeigen perfekten Synchron-Kunstflug



Einmalige Vorführungen mit hinreißenden optischen Highlights sind etwas für die ganze Familie

Piloten werden mit Ihren Kunstflugzeugen des Typs Zlín Z50 LS in perfekter Synchronflugmanier die physikalischen und aerodynamischen Grenzen der Fliegerei zumindest augenscheinlich überwinden.

Falls ein DMFV-Mitgliedsverein das Airmeet nutzen möchte, um Interessierte für



Ein Gee Bee-Trio, jedes Modell bestückt mit einem 260-Kubikzentimeter-Sternmotor, macht den Himmel über Donauwörth unsicher

den Modellflugsport zu begeistern, sendet Horizon Hobby gerne ein kostenloses Airmeet-Werbepaket. Eine E-Mail an [airmeet@horizonhobby.de](mailto:airmeet@horizonhobby.de) genügt. Das Angebot richtet sich nur an Vereine und kann nur einmal pro Verein wahrgenommen werden. Daher ist es notwendig, dass die Vereine ihre DMFV-Vereinsnummer angeben.



Ungewöhnliche Konstruktionen üben auf die Zuschauer eine besondere Faszination aus



DEUTSCHER  
MODELLFLIEGER  
VERBAND

# WIR GEBEN SICHERHEIT

## VERSICHERUNGEN IM DMFV

- ✓ 1.500.000,00 EURO DECKUNGSSUMME BEI PERSONEN- ODER SACHSCHÄDEN
- ✓ KOSTENLOSE VERSICHERUNGEN, SPEZIELL AUF VEREINE ZUGESCHNITTEN
- ✓ ZUSATZVERSICHERUNGEN FÜR GROSSMODELLE
- ✓ VERSICHERUNGEN FÜR GEWERBETREIBENDE (ÜBER DIE SERVICE-GMBH)
- ✓ BODENUNFALL- UND RECHTSCHUTZ-VERSICHERUNG

### Jetzt Mitglied werden!

Einfach Coupon ausschneiden oder kopieren, ausfüllen und abschicken an:

DMFV e.V.  
Rochusstraße 104-106  
53123 Bonn  
Telefon: 0228/978 50-0  
Telefax: 0228/978 50-85  
E-Mail: [info@dmfv.de](mailto:info@dmfv.de)

Ich möchte Mitglied im DMFV werden, bitte senden Sie mir unverbindlich Informationsmaterial.

[www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero)  
[www.jugend.dmfv.aero](http://www.jugend.dmfv.aero)  
[www.modellflieger-magazin.de](http://www.modellflieger-magazin.de)

Vorname, Name		Geburtsdatum		Telefon	
Straße, Haus-Nr.		E-Mail			
Postleitzahl		Wohnort			
Land		Datum, Unterschrift			

Die Daten werden ausschließlich verbandsintern und zu Ihrer Information verwendet. Es erfolgt keine Weitergabe an Dritte.

MF0314

# Saisonauftakt



## Aktuelles aus der Club-Pylon-Szene

**D**ie Rennklasse Club-Pylon eröffnete am letzten April-Wochenende die Saison 2014 auf dem Gelände der Luftsportgruppe Haselbach im Unterallgäu. Dabei konnte trotz schlechter Wetterprognosen die geplante Anzahl von Vorläufen absolviert werden. Dennoch war Disziplin gefragt, weil der Austragungsort mit den Kollegen des Referats Aircombat geteilt wurde.

Einen speziellen Charme beim Saisonstart haben die nach einer langen Winterpause typischen kleinen Pannen: Lädierter Akku, verharzter Vergaser, geplatzter Auspuffschlauch oder sogar ein verschlafener erster Durchgang – alles ist möglich. Der erste Renntag war demnach voller Überraschungen und entsprechend kurzweilig. Leider fiel der Sonntag sprichwörtlich ins Wasser. So



mussten zwei weitere Vorläufe der Elektroklasse und alle Finalläufe wegen Dauerregen abgesagt werden.

### Was ist neu?

Während es die beiden Verbrennerklassen Sport und Unlimited bereits über 15 Jahre gibt, etabliert sich seit 2012 die Elektroklasse mit stetig zunehmenden Teilnehmerzahlen. So traten zum Auftakt insgesamt 28 Starter an – so viele wie noch nie. Eine bedeutende Neuerung für die Wettbewerbsdurchführung stellt die in Eigenregie konstruierte, elektronische Signal- und Zählanlage dar. Die Anzeige zum Umrunden des Spitzpylons erfolgt nicht mehr durch das Senken einer Flagge in 120 Metern Entfernung, sondern durch ein Lichtsignal in unmittelbarer Nähe der Piloten. Die ehemaligen Winker müssen nur noch auf einen Knopf drücken, wenn das jeweilige Modell die gedachte Linie passiert, was sie ganz entspannt im Sitzen machen können. Durch den Knopfdruck wird außerdem jede Runde via Prozessor festgehalten, sodass das manuelle Zählen durch den Caller weg fällt.

Club-Pylon ist eine an F3D angelehnte Modellflug-Rennklasse, die sowohl mit überschaubarem finanziellem als auch

*Mancher baut auch etwas Außergewöhnliches. Hier Bernhard Scheurer mit seinem 8,5-Kubikzentimeter-Viertakt-Clubberer*

## Saison 2014

Die Saison 2014 teilt sich in sechs Einzelrennen auf. Das zweite wird – erstmals seit Bestehen der Klasse – in der Nähe von Hannover stattfinden. Ausrichter ist der MFC Langenhagen. Weitere Termine sowie Ansprechpartner, Reglement, Ergebnislisten und weitere Infos sind auf der Homepage [www.club-pylon.de/tl](http://www.club-pylon.de/tl) zu finden.

technischem Aufwand zu realisieren ist. Aus Holz wird ein einfaches Zweckmodell gebaut, das in kurzer Zeit ohne Einsatz von Hightech-Equipment einsatzbereit ist. Oberste Priorität in der Klasse ist ein Rennergebnis, das nicht aus dem Material, sondern aus Können und Nervenstärke des Piloten resultiert.



*Eine Eigenbau-Startkiste für Modelle der Verbrennerklassen*

Ihr Warbird ist genau hier...



**EMCOTEC**

**RC Electronic EMCOTEC**

**Jetzt Landescheinwerfer nachrüsten!**

Diverse Landescheinwerfer  
Verschiedene Größen und Bauformen

ab 17,90 €



http://licht.emcotec.de

▲ Anzeige

*Bevor es losgeht, werden die Modelle von den Winkern identifiziert und die entsprechenden Signallampen zugewiesen*



Einsteiger sowie Piloten, die es einfach halten möchten, sind mit der Elektro- und Sportklasse gut bedient. Hier dürfen für den Antrieb ausschließlich handelsübliche Komponenten eingesetzt werden. Die Wellenleistung liegt bei etwa 300 bis 500 Watt. Die Unlimited-Klasse bewegt sich dagegen im Bereich um 700 Watt und lässt jede Menge Freiraum für Tuning-Begeisterte. Obwohl ein Club-Pylon-Modell Höchstgeschwindigkeiten von weit über 200 Stundenkilometer erreicht, ist es einfach zu fliegen.

### Was passiert im Rennen?

Nach einer Minute Vorbereitungszeit werden drei Modelle gleichzeitig per Handstart freigegeben, um vier Minuten lang einen spitzwinkligen Dreieckskurs mit 30 x 120 Meter zu absolvieren. Pilot und Caller bilden

## Einsteiger-Infos

Wer an einem Club-Pylon-Rennen teilnehmen möchte, benötigt selbstredend ein Modell, das den Regeln entspricht. Dafür werden im Handel fertige Frästeilesätze und Flügel in Sandwichbauweise angeboten. Ebenso bietet so mancher Pilot Einzelteile aus eigener Produktion an. Darüber hinaus stehen Baupläne und Fräsdateien zum kostenlosen Download im Internet zur Verfügung. Empfehlenswert ist ein Ersatzmodell, da schon mal etwas kaputt gehen kann.

An die RC-Anlage werden keine erhöhten Ansprüche gestellt. Neben der 2,4-Gigahertz-Technik sind auch 35-Megahertz-Anlagen zugelassen. In der Elektro-Klasse ist es von Vorteil, mehrere Antriebsakkus dabei zu haben, um stets einsatzbereit zu sein. Zum Einstieg in die Verbrennerklassen werden zudem eine Kombination aus Startkiste und Ständer zur Aufnahme des Modells während des Startvorgangs benötigt.

Für das Einfliegen des Modells muss kein Pylon-Kurs aufgebaut sein. Jeder Debütant bekommt vor dem Rennen selbstverständlich die Möglichkeit, unter professioneller Anweisung ein paar Runden um den Kurs zu fliegen.

dabei jeweils ein Team und stehen innerhalb des Dreiecks kurz vor dem Doppelpylon. Die Caller geben ihren Piloten die Aufforderung zum Wenden, sobald das zugewiesene Lichtsignal das Erreichen des Spitzpylons anzeigt. Die Umrundung des Doppelpylons liegt in der Eigenverantwortung jedes Teams und wird vom Schiedsrichter überwacht. Je nach Klasse werden auf diese Weise rund 20 bis über 30 Runden absolviert. Die drei Piloten mit den meisten Vorlauf-Runden fliegen anschließend in einem Finallauf um die Podestplätze. Die Platzierungen werden dann mit Punkten belohnt. Von allen Einzelwettbewerben einer Saison gehen je Pilot die drei besten in die Jahreswertung ein. So ist ein

Gesamtsieg mit der Teilnahme an lediglich drei Wettbewerben möglich und niemand ist gezwungen, alle Rennen zu bestreiten.

Martin Kennerknecht

Fotos: Fabian Geiger, Erwin Schamburger,  
Michael Kennerknecht



*Modelle der Unlimited-Klasse. Meist werden hochdrehende Motoren mit Resonanzschalldämpfer eingesetzt*



Die Teilnehmer des Auftaktrennens



## Charly von Extron

# Unser Charly

**D**er Charly weckt Erinnerungen. Nicht unbedingt bei jedem aber zumindest bei den älteren Semestern. Denn damals, als man noch mit einem 1.500-Millimeter-Holzmodell mit Webra-Motor an RC-1-Kunstflugwettbewerben teilnahm, da war so etwas wie der Charly die erste Wahl, um vorne mitzufiegen. Und was damals schon gut funktioniert hat, ist auch heute nicht schlecht. So hat die Firma Extron mit den Originalbauplänen des Ur-Charly-Herstellers WIK eine Neuauflage des Klassikers realisiert.

Als der Charly Ende der 1970er-Jahre auf den Markt kam, war er ein zeitgemäßer Kunstflugtrainer, der für einen 6,5 bis 10-Kubikzentimeter-Verbrenner vorgesehen war. Gekauft wurde er natürlich als Bausatz. Mit einer Kiste voller Holz, einer Flasche Ponal und einer Rolle Bespannung verließ man damals den Modellbauladen schnurstracks Richtung Bastelkeller. Im Frühling war er dann fertig, der Charly. Individuell gebaut, mit Ecken und Kanten. Und man selbst war natürlich stolz wie Oskar.

### Wenig zu tun

Heute sieht das etwas anders aus. Der aktuelle Charly von Extron wird ARF geliefert, also Almost Ready to Fly. Wieder verlässt man den

Modellbauladen mit einer Kiste voller Holz. Doch diesmal ist bereits alles verklebt, gespannt und so weit vorgefertigt, dass sich der Zusammenbau auf ein Minimum beschränkt. Konkret muss man noch das Leitwerk verkleben, das Fahrwerk montieren und die Elektronik sowie den Antrieb einpflanzen. Kleber ist überflüssig. Und Bespannmateriale erst recht.

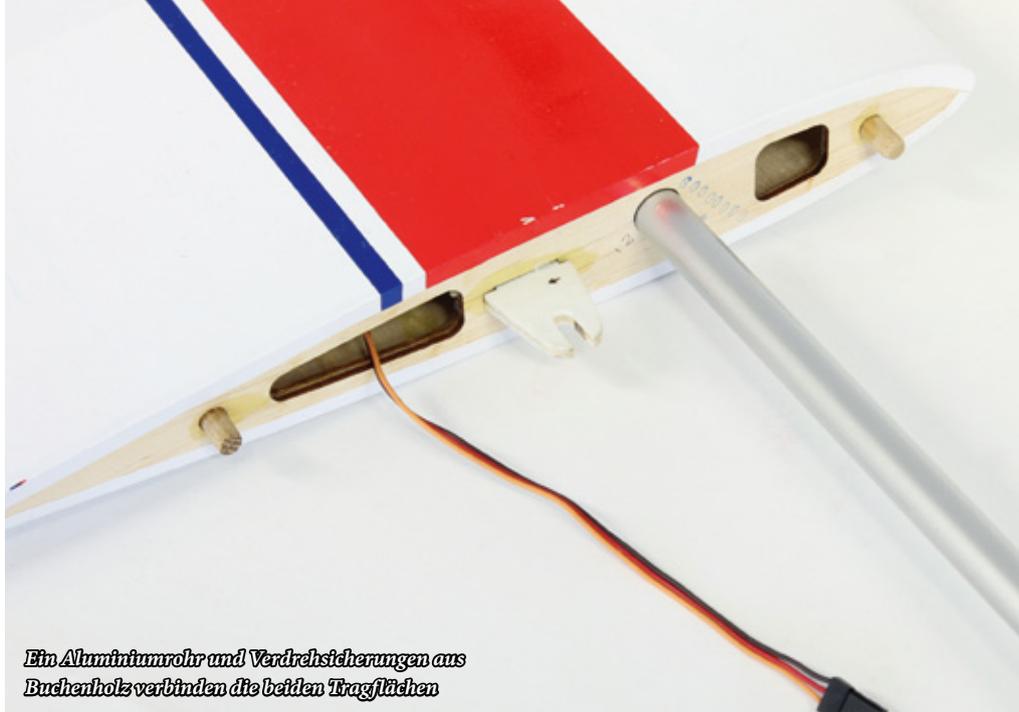
Der Charly ist mit einem klassischen RC-1-Design versehen. Weiß als Grundfarbe, dazu ein rot-blaues Dekor. Ein wirklich zeitloses Design, das in Verbindung mit der Kennung am Heck ein wenig an ein manntragendes Flugzeug erinnert aber auch nicht die Herkunft aus den 1980er-Jahren verschleiern will. Dabei sollte man wissen,

dass das komplette Design auf die weiße Trägerfolie gedruckt ist. Mit Lösungsmitteln sollte man also vorsichtig sein, wie ein Versuch an einer unauffälligen Stelle zeigte.

Im Wesentlichen lässt sich der Baukasteninhalt in vier Baugruppen unterteilen: Rumpf, Tragflächen, Leitwerk und Kleinteile. Ein

## Technische Daten

Spannweite: 1.500 mm  
Länge: 1.200 mm  
Abfluggewicht: 2.100 g  
Flächeninhalt: 43,5 dm<sup>2</sup>  
Flächenbelastung: 45 g/dm<sup>2</sup>



*Ein Aluminiumrohr und Verdrehsicherungen aus Buchenholz verbinden die beiden Tragflächen*

keinen Abbruch. Im Gegenteil. Der Rumpf ist „bocksteif“, wie es so schön heißt. Und das trotz der großen Rumpfföffnung auf der Oberseite. Hier lassen sich bequem die Komponenten montieren und der Akku wechseln.

### Laufen lernen

Um die Montagearbeiten etwas zu erleichtern, wird nun zunächst das Fahrwerk am Rumpf verschraubt. Ein linker und ein rechter Alubügel werden mit jeweils zwei Schrauben befestigt. Das Anbringen der Radachsen, der Räder und der Radschuhe aus GFK ist reine Formsache. Als Nächstes soll das Leitwerk an seinen Platz kommen. Da es verklebt wird, muss man sich zunächst die Klebgebiete markieren, damit die Folie an diesen Stellen entfernt werden kann. Denn nur so erzielt man die optimale Klebleistung. Da direkt Holz mit Holz verbunden werden soll, kam beim Testmodell klassischer Weißleim zum Einsatz. Er erlaubt ein korrektes Ausrichten und ist nach 10 Minuten bereits griffest.

Ist dieser Arbeitsschritt erledigt, werden die Ruder mit den Dämpfungsflächen des Leitwerks verbunden. Extron hat dafür schon einmal Vliesscharniere in die Schlitz gesteckt. Zu verkleben sind diese vom Erbauer selbst. Und das hat seinen Grund. Denn zunächst muss man das Höhenruder montieren. Danach ist das Seitenruder an der Reihe, wobei man jedoch nicht vergessen darf, das Spornrad entsprechend mit einzuhängen, damit es mitgelenkt wird. Da die Steuergestänge ruderseitig bereits mit Gewinden versehen sind, schließen die Ruderhorn-Montage und das Einhängen der Gabelköpfe diesen Bauabschnitt ab.

*Leichtbau herrscht auch im Charly-Rumpf eine durchdachte Konstruktion aus Balsa- und wenig Sperrholz kommt zum Einsatz*

Nun kann man sich dem entsprechenden Gegenpart im vorderen Rumpfteil widmen: den Servos. Im Charly kommen hier die von Pichler empfohlenen Master DS3012 zum Einsatz. Sie sind mit nur 17 Gramm Gewicht sehr leicht, haben aber laut Hersteller eine dennoch ausreichende Stellkraft von rund 2,8 Kilogramm pro Zentimeter. Die zur Montage vorgesehenen Aussparungen im Rumpf sind passgenau gefertigt, sodass der Einbau nach wenigen Minuten abgeschlossen ist.



Blick in das Rumpfinnere offenbart eine durchdachte Konstruktion, größtenteils bestehend aus Balsaholz. Bis auf die tragenden Elemente, wie beispielsweise der Motorbereich, kommt kein Hartholz zum Einsatz. Das tut der Stabilität der Konstruktion jedoch



*Der Lichttisch offenbart: Leichtbau ist angesagt. Zur Verklebung mit dem Rumpf müssen die entsprechenden Kontaktflächen von ihrer Folie befreit werden*



*In klassischem aber nicht langweiligem Design ist der Charly in der Luft gut zu erkennen*

## Triebwerk

Als letzte größere Arbeit am Rumpf steht der Einbau des Antriebs an. Pichler schlägt für diesen Job einen Pulsar 40-Außenläufer mit einer spezifischen Drehzahl von 900 Umdrehungen pro Minute und Volt vor. Dank der guten Passgenauigkeit ist auch dies ein Kinderspiel. Das gilt auch für den Einbau des Reglers – ein 50-Ampere-Exemplar, ebenfalls von Pulsar. Er wird einfach mit etwas Klettband an der linken Rumpfwand fixiert. Dadurch liegt er gut im Kühlluftstrom und stört nicht beim Akkuwechsel. Ein gutes Augenmaß ist beim Anbringen der Motorhaube gefragt. Da die Löcher in der GFK-Haube jedoch bereits vorgegeben sind, ist auch dies kein Hexenwerk. Sofern man den empfohlenen Pulsar-Motor einbaut, passt alles hervorragend. Lediglich die fast schon riesigen, silbernen Schrauben zur Befestigung der Haube passen nicht so recht ins stimmige Gesamtbild. Hier wären etwas unauffälliger Exemplare wünschenswert gewesen.

*Die von Pichler empfohlene Antriebs-Combo sorgt für eine kräftige aber keine übertriebene Motorisierung*

Da ein Flugzeug niemals ohne Pilot abheben sollte, steht noch etwas optisches Feintuning im Lastenheft. Die beiliegende Pilotenpuppe – nennen wir ihn Charly – muss in der Kabinenhaube verklebt werden. Dazu wurden die Klebeflächen mit etwas Schleifpapier leicht angeraut und mit Epoxid-Harz verbunden. Abschließend gilt es noch, die Klarsicht-Kabinenhaube darüber zu platzieren. Um unschöne Sekundenkleber-Schleier zu vermeiden, wurde die Haube lediglich mit zwei Streifen Tesafilm in der korrekten Position fixiert. Anschließend erfolgte die endgültige Verbindung mit einem Streifen weißer Klebefolie aus dem KFZ-Bereich. Diese ist extrem formbar, hält bombenfest und wirft bei richtiger Anwendung keine Falten.

Nun kann Charly das erste Mal in seinem namensgleichen Flugzeug Platz nehmen. Der Rumpf ist damit fertig. Fehlen nur noch die Tragflächen, welche schnell fertig sind. Hier gilt es lediglich, die Servos zu montieren, mit den Rudern zu verbinden und die Scharniere zu verkleben. Dabei

bedarf lediglich die Servomontage etwas Erklärung. Denn die Rudermaschinen muss man direkt auf den Servoabdeckungen montieren, um dann anschließend die Einheiten komplett im Flügel zu verschrauben. Wie üblich, liegen in den Tragflächen bereits Schnüre zum Durchziehen der Servokabel. Ist auch dieser Arbeitsschritt absolviert, steht einer erstmaligen Komplettmontage nichts mehr im Weg. Ein kompaktes Modell in klassischem Design steht dann vor einem. Die Vorfreude auf den Erstflug steigt. Doch zunächst müssen noch die RC-Anlage und der Schwerpunkt korrekt eingestellt werden.

## Ausgewogen

Für die Ruderausschläge wird die Anleitung zu Rate gezogen. Ein bisschen Expo schadet nicht. Eine kleine Überraschung – im positiven Sinne – gibt es dann beim Auswiegen des Modells. Sofern der dreizellige 4.500-Milliamperestunden-LiPo bündig zur Hinterkante des Akku-Bretts platziert wird, passt der Schwerpunkt perfekt. Nicht ein Gramm Blei



*Das zweiteilige Fahrwerk aus Alu wird mit insgesamt vier Schrauben befestigt*

*Der 50-Ampere-Regler ist links neben dem Akku im Kühlluftstrom platziert*



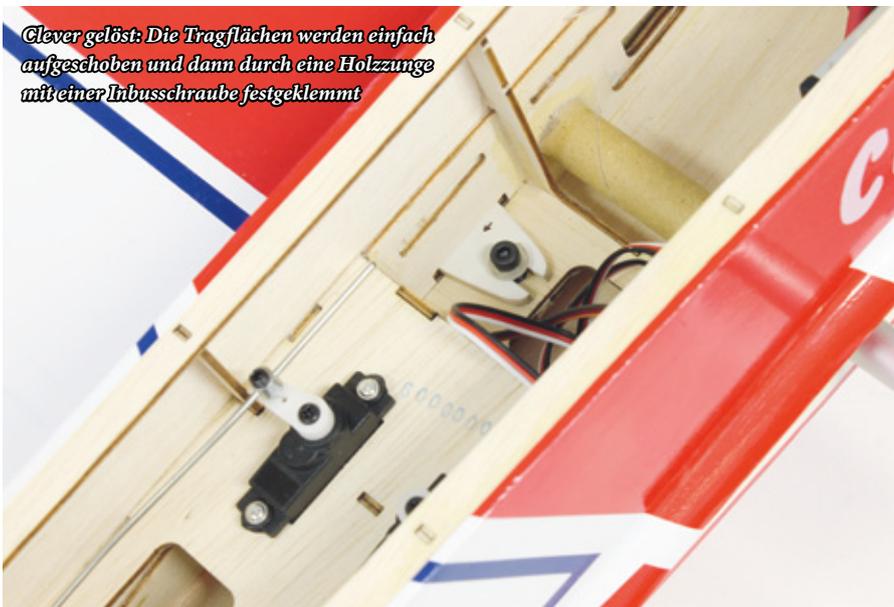
scheint erforderlich zu sein. Das lässt für den Erstflug nur Gutes hoffen. Und das ist das Stichwort – es geht in die Luft.

Mit vollem Akku und gut gelauntem Charly an Bord rollt der Tiefdecker leichtfüßig über die Startbahn. Zweimal wird der Charly mit etwa Dreiviertelgas die Startbahn entlang gejagt, bis sich das Heck leicht hebt. Fühlt sich gut an – dann mal raus damit. Beim Start verzieht das Modell etwas. War wohl eine Böe. Doch souverän hebt Charly mit Charly ab und steigt zügig. Schon hier zeigt sich: Das Modell ist gut motorisiert, jedoch nicht so übertrieben, wie man es heutzutage erwarten würde. Die empfohlene Antriebscombo scheint eher eine Hommage an frühere Zeiten zu sein. Propeller-Aufhänger oder senkrechte Steigflüge sind nur möglich, bis der Schwung aufgebraucht ist. Und das dauert nicht sehr

lange, denn aufgrund des vergleichsweise dicken Profils ist der Charly wahrlich kein Rennflugzeug. Er überzeugt viel mehr durch eine sehr konstante Geschwindigkeit. Egal ob Steigflug, Sinkflug oder Sturzflug – bei Vollgas bleibt die Airspeed immer relativ gleich. Ideal also für Kunstflugmanöver.

Doch Kunstflug kommt gleich. Erst mal soll der Charly im Rundflug zeigen, was er kann. Und das ist alles andere als spektakulär. Genau, wie man es erwartet, folgt der Charly fast schon stoisch den Ruderbefehlen des Piloten. Er liegt sauber in der Luft, die Ruderausschläge passen, der Schwerpunkt ebenfalls. Trotz des geringen Winds fällt jedoch auf, dass das Modell ein wenig schaukelt. Der Grund dafür könnte das gegenüber dem Ur-Charly doch erheblich geringere Gewicht sein. Während der Tiefdecker in den 1980er-Jahren nicht selten

*Clever gelöst: Die Tragflächen werden einfach aufgeschoben und dann durch eine Holzunge mit einer Inbusschraube festgeklemmt*



Anzeige

**EPO**  
MATERIAL



SEMI-SCALE BRUSHLESS  
**SPEEDBIRDS**  
ACTIONVIDEO



**F-620 P39 AIRACOBRA**

**620MM**  
WINGSPAN

210708 LRP F-620 P39 Airacobra Speedbird ARF



**F-645 FOCKE-WULF FW-190**

**645MM**  
WINGSPAN

210709 LRP F645 Focke-Wulf FW-190 Speedbird ARF

**AUS STRAPAZIERFÄHIGEM  
EPO SCHAUM**

**BRUSHLESS ANTRIEBSSET**



Achten Sie bei Ihrem Fachhändler auf GRATIS Katalog und GRATIS Kundenzeitschrift „LRP News“

**WWW.LRP.GC**

Verkauf nur über den Fachhandel!

LRP electronic GmbH | Hanfswiesenstraße 15 | 73614 Schorndorf | Deutschland | www.lrp.cc | info@lrp.cc  
Technik + Service Hotline für D: 0900-5776524 (0900) | EPO GmbH | © 2016 LRP aus dem 100% Federn. Modellpreise können abweichen.  
Technik + Service Hotline für A: 0900-270313 (0,73 €/Minute aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunkpreise können abweichen)



*Sportlich flott lässt sich der Charly am angenehmsten bewegen*

mit deutlich über 2.500 Gramm abhob, liegt die Startmasse beim modernen Elektro-Modell bei gerade einmal rund 2.000 Gramm. Und das bei etwa gleichem Tragflächeninhalt.

## RC-1-Manier

Nach der Pflicht folgt nun die Kür. Endlich darf Charly mal so richtig in den Knüppel langen. Mit Vollgas schießt der kleine Tiefdecker in geringer Höhe über den Platz. Dann ein langgezogener Aufschwung, Turn, Abschwung und wieder zurück. Bei hohen Geschwindigkeiten reduziert sich die Windempfindlichkeit

deutlich. Sauber folgt das Modell auch den Steuerbefehlen in Looping und Rolle. Der Strömungsabriss kommt sehr vorhersehbar und hält keine bösen Überraschungen bereit. So, wie es sein soll. Nach etwa 10 Minuten Flugzeit erfolgt die Landung. Als würde man das Modell schon seit 30 Jahren fliegen, schwebt der Charly ein, setzt auf und rollt sicher aus. Ein rundum gelungener Flug.

Wenn der Charly so die Wiese entlang rollt, kommt Retro-Feeling auf. Der klassische RC-1-Look ist einfach unverkennbar und ist eine willkommene Abwechslung bei all den Schaummodellen, die man heutzutage auf Modellflugplätzen sieht. Und auch fliegerisch überzeugt der Charly. Auch wenn das Modell vielleicht auf den ersten Blick wie ein langweiliger Tiefdecker-Trainer aussieht – der Schein trügt. Das Modell ist sehr sportfreundlich und macht viel Spaß.

Jan Schnare

*Das Spornrad ist lenkbar ausgeführt. Den charakteristischen Absatz am Heck gab es schon beim Ur-Charly*



*Kurze Anlenkungen erlauben eine präzise Ansteuerung der Ruder*



## Bezug

Extron Modellbau  
Lauterbachstraße 19  
84307 Eggenfelden  
Telefon: 087 21/969 00  
Fax: 087 21/96 90 20  
E-Mail: [info@pichler.de](mailto:info@pichler.de)  
Internet: <http://extron.pichler.de>  
Preis: 179,- Euro  
Bezug: direkt/Fachhandel

WWW.ALB-MODELLTECHNIK.DE

Neueröffnung Ladengeschäft am 15.03.2014

in  
72393  
Gauselfingen

240qm  
Ladenfläche

große  
Auswahl

fachkundige  
Beratung

Eröffnungs-  
angebote

RC-Car und  
Flugshow



www.dmfv.aero  
www.dmfv.aero  
www.dmfv.aero

**HEERDEGEN  
BALSAHOLZ**

Bröcklerweg 66  
49082 Osnabrück  
Telefon ISDN 05 41/5 14 14

Telefax ISDN 05 41/5 28 11 64  
Für anspruchsvolle Modellbauer  
ein Begriff!

Wir führen Balsaholz in allen Abmessungen, auch Überlängen und – breiten sowie Flugzeugsperrholz in Birke und Buche. Sperrhölzer in Pappel, Birke, Nussbaum, Teak und Mahagoni. Außerdem fertigen wir

Leisten in allen Abmessungen in 17 verschiedenen Holzarten. Abachifunier führen wir in 1 mm Stärke. Außerdem liefern wir Klebstoffe, Harze, Glasgewebe, GFK- und CFK-Platten, Rundstäbe und Rohre. Wir führen

auch Bügelfolien, Kunststoffplatten und Profile, Wellpappen, Farbkarton und Akkus. Alle Artikel in 1A-Qualität zum günstigen Preis. – Bitte fordern Sie unsere Preisliste gegen Einsendung von 1,53 Euro in Briefmarken an.

<http://www.Heerdegen-Balsaholz.de>

**Neu im Sortiment: Depron-Platten und Balsastirnholz !!**

**hoelleinshop.com** - einfach. besser.



Der Himmlische Höllein

Glenderweg 6

96486 Unterlauter

Tel.: 09561-555999

Email: [mail@hoellein.com](mailto:mail@hoellein.com)

 [facebook.com/hoelleinshop](https://facebook.com/hoelleinshop)

Kreativer **Freiraum** für  
große und kleine **Feiern**  
und konzentriertes **Tagen**

- 13 Tagungsräume, 11 Besprechungsräume mit modernster Tagungstechnik
- 153 Einzel- oder Doppelzimmer
- Sauna und Fitnessraum
- Restaurant und Bistro
- Firmenevents und private Feiern



Tagen - Feiern - Übernachten



GenoHotel Baunatal GmbH

Schulze-Delitzsch-Straße 2 | 34225 Baunatal

Telefon: +49 5601 978-6000 | Telefax: +49 5601 978-150 | E-Mail: [info@genohotel-baunatal.de](mailto:info@genohotel-baunatal.de) | [www.genohotel-baunatal.de](http://www.genohotel-baunatal.de)

 **GenoHotel**  
Baunatal



## Ein Ur-Charly erwacht zum Leben



# Reaktiviert

**W**enn man in den 1980er-Jahren als Kunstflugpilot ernst genommen werden wollte, galt es, ein solches RC-1 Modell zu beherrschen. Und so habe auch ich irgendwann einen Charly gebaut und geflogen. Schnell war ich drin, im Kreis der sogenannten Experten bei uns im Verein. Ich bin das Modell viel geflogen, es musste einiges einstecken – was man ihm auch ansah – und wurde irgendwann, als die Elektro-Fliegerei auch bei mir immer mehr Fahrt aufnahm und so langsam die Verbrenner zu verdrängen begann, ausgeschlachtet und eingemottet.

Ende 2013 wurde ich auf der Internetseite von Pichler auf den Charly aufmerksam. Was da in der Beschreibung stand, ließ aufhorchen. Besonders, dass der aktuelle Charly um rund 1.000 Gramm leichter sein soll als das Original. Mein Charly wiegt flugfertig mit Verbrennungsmotor 2.790 Gramm. Bei mir reifte der Gedanke, nach jahrelanger Verbrenner-Abstinenz rückfällig zu werden und meinen Charly zu reaktivieren. Kurzerhand wurde im Internet ein für damalige Verhältnisse moderner O.S. 46 FX als Neu-

teil erworben und Sprit besorgt. Robuste, einfache Servos und Empfangskomponenten hatte ich noch.

Ich bin in Zeiten der Verbrenner-Fliegerei groß geworden. Insofern war die Handhabung eines neuen Verbrenners für mich Routine. Nachdem er eingelaufen und die kritischen Stellen am Schalldämpfer abgedichtet waren, erfolgte auch schon die Montage am Motorträger. Da die mehrjährige Lagerung auf dem Dachboden ihre



*Der gute alte Charly hat schon viele Flüge hinter sich, der Motor ist hingegen nagelneu*

Spuren hinterlassen hatte, musste einiges nachgebügelt werden. Ebenso habe ich die Kunststoffschrauben und -bowdenzüge ausgewechselt. Danach war das Modell aber auch schon wieder startklar.

Da der Winter in diesem Jahr nicht der Rede wert war, stand ich schon im März bei Frühlingshaften Temperaturen auf dem Modellflugplatz. Wie vor rund 30 Jahren, springt der O.S.-Motor auf den ersten Schlag an. Schnell noch ein Vollgastest – Modell nach oben halten –, Ruderkontrolle und ab geht es in die Luft. Der nagelneue O.S., obwohl noch nicht vollständig eingelaufen, befördert das knapp 3.000 Gramm schwere Modell lässig nach wenigen Metern Rollstrecke in die Luft. Anfangs noch behutsam, nach einigen Trimmkorrekturen und etwas Eingewöhnung geht es aber schon mit Vollgas über den Platz. Wobei die Geschwin-



*Massives Sperrholz, Metallschrauben, viel Kleber – der originale Charly wiegt deutlich mehr als die leichtgewichtige Neuaufgabe. Den Flugeigenschaften tut dies jedoch keinen Abbruch*



Ein gewohntes Bild für Verbrenner-Flieger: Das Modell wird vor dem Start bei Vollgas Richtung Himmel gehalten, um sicherzugehen, dass der Motor richtig läuft

digkeit nicht übermäßig hoch ist, das relativ dicke Profil fordert seinen Tribut. Allerdings zeichnet gerade dieses Profil für die als gutmütig zu bezeichnenden Flugeigenschaften verantwortlich. Die Ruderwirkung auf die Querruder ist, trotz großer Ausschläge, recht bescheiden. Die Ruder sind halt recht klein. Das Höhenruder hingegen ist mit Vorsicht zu behandeln.

Mir gefällt es gut, mal wieder einen Verbrenner zu fliegen, Sound und Geschwindigkeit passen, es ist fast wie früher. Dank großer Luftschaube und Original-Schalldämpfer ist der Motor subjektiv nicht sonderlich laut, ein gleichzeitig fliegender Funjet Ultra an 4s übertönt meinen Verbrenner. Der Charly ist für das heute verbreitetete 3D-Fliegen nicht geeignet, den klassischen Kunstflug beherrscht er aber sehr gut.

Warum sollte man nun mit Verbrenner fliegen? Die Elektro-Version hat doch beim genauen Hinsehen eigentlich nur Vorteile: Dank Elektroantrieb auf jedem Platz zu



Der Charly tobt sich nach vielen Jahren Standzeit am frühlinghaften Himmel über dem Flugplatz der MFG Husum aus

fliegen, keine Schmiererei und Einstellerei, was gerade beim Fliegen an kalten Tagen angenehmer ist und Vibrationen gibt es auch kaum. Bleibt als Motivation eigentlich nur dieses spezielle Gefühl, dass man beim Fliegen eines Verbrennermodells bekommt. Jemand, der dieses Gefühl kennt, wird vielleicht trotz der Nachteile auch mal wieder Verbrenner fliegen wollen. Bei mir jedenfalls sorgt ein Tiefflug mit Vollgas immer wieder für ein Kribbeln. Die Reaktivierung meines Charlys mit Verbrenner anstatt Elektro-Antrieb hat sich für mich auf jeden Fall gelohnt und fest steht: Der Motor bleibt drin.

Joachim Hansen



Der Charly ist abflugbereit. Trotz der langen Standzeit mussten nur wenige Teile erneuert werden



Mit Vollgas schießt der Charly über den Platz – da kommt Freude auf

▼ Anzeige

# PROFESSIONAL BATTERY MANAGEMENT



## QUADRA COMPETITION V.1

**MAX. 10A/80W**  
LADELEISTUNG

**2S-6S**  
BALANCERANSCHLUSS

- **Laden/Cycle/Entladen** - LiPo/LiFePo/LiLo (1-6 Zellen) – NiMH/NiCd/PB (1-14 Zellen)
- **Integrierter LiPo/LiFePo/LiLo Balancer**
- **Dual Power** - Integriertes Netzteil (AC 100-240V) + DC Eingang (11-15V) USB-Ladeausgang
- **Allround Usage** - Vielseitiger Einsatz für alle R/C Flug-, Auto- und Boot-Akku Typen



Achten Sie bei Ihrem Fachhändler auf GRATIS Katalog und GRATIS Kundenzeitschrift „LRP News“

**WWW.LRP.CC**

Verkauf nur über den Fachhandel

LRP electronic GmbH | Hanfweidenstraße 15 | 73814 Schorndorf | Deutschland | www.LRP.cc | info@LRP.cc  
Technik + Service Hotline für D: 0900-5714234 (0900 LRP GmbH) & 07143-14234 (aus dem BG-Fernnetz Mobilfunkpreise können abweichen)  
Technik + Service Hotline für A: 0900-270313 (0,73 €/Minuten aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)

*DMFV-Präsident Hans Schwägerl (links) und DMFV-Vizepräsident Ludger Katemann (rechts) begrüßen Knut Fleckenstein (SPD), Mitglied im Europäischen Parlament*

## Jahreshauptversammlung des DMFV in Hamburg

# „Kompetenter Ansprechpartner“

**D**ie Jahreshauptversammlung des Deutschen Modellflieger Verbands fand am 22. März 2014 in Hamburg statt. DMFV-Präsident Hans Schwägerl ging in seiner knapp 50-minütigen Rede insbesondere auf die immer intensivere Zusammenarbeit mit Politik und Behörden ein. Dadurch stünden dem Verband inzwischen zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung, den Anliegen der Modellflugsportler Gehör zu verschaffen und deren Interessen noch effektiver zu vertreten und durchzusetzen.

„Eines der Themen, die ich verstärkt betreue, ist die politische Lobby-Arbeit. Eine Tätigkeit, die eher im Hintergrund stattfindet, für unsere Mitglieder oft nicht sichtbar ist und doch zu sehr wichtigen Ergebnissen für unseren Sport führt. Diese Arbeit im Hintergrund hat inzwischen dafür gesorgt, dass wir direkt Einfluss auf die Gesetzgebung und ihre Anwendung nehmen können.“

„Hinter uns liegt ein Rekordjahr. Erstmals konnten wir dauerhaft die Marke von 80.000 Mitgliedern knacken. Es ist einerseits erstaunlich, andererseits auch etwas, das uns stolz macht, mit welcher Konstanz die Menschen den DMFV als erste Adresse für den Modellflugsport wählen. Netto, also

Neueintritte minus Austritte und Todesfälle, wuchs die Zahl 2013 um 2.360 Modellflieger. Damit haben wir den Spitzenwert von 80.704 Mitgliedern erreicht. Etwa 60 Prozent sind über einen unserer 1.324 Vereine registriert, rund 40 Prozent bevorzugen die Einzelmitgliedschaft. Mit 919 Modellfliegern konnten

So beeinflussen wir die Rahmenbedingungen für Modellflieger ganz direkt“, fasst Schwägerl die Entwicklungen im vergangenen Jahr zusammen.

Als wichtigste Personalien standen auf der Jahreshauptversammlung die Bestätigungen der Sportbeiratsmitglieder Thomas Boxdörfer (Fallschirmspringen), Matthias Bühler (Gleitschirme), Leo Echtermeyer (Großflugmodelle), Fred Grebe (Scale- und Semiscale-Segelflugmodelle), Heiko Mey (Kompetenzreferat FPV), Dieter Perkuhn (Kompetenzreferat Funk), Olaf Schneider (Heißluftballone), Timo Starkloff (Aircombat), Udo Straub (Fallschirmspringen) und Matthias Tranziska (Hubschrauber) an.

Die Rede von Hans Schwägerl sowie alle anderen Reden werden hier in einer stark gekürzten Fassung wiedergegeben.

wir auch bei der Probemitgliedschaft einen Höchststand verzeichnen. Und 5.244 unserer Mitglieder sind jünger als 18 Jahre.

Junge Menschen für den Modellflug zu begeistern, bleibt eine unserer wichtigsten Herausforderungen. Mit der Fördermit-

gliedschaft haben wir dafür ein wichtiges Hilfsmittel geschaffen. Die finanziellen Beiträge aus der Wirtschaft geben uns die Möglichkeit, mit gezielter ideeller und materieller Unterstützung, dem Ausrichten von Jugendfreizeiten und internationalen Jugendmeisterschaften, Kooperationen mit Schulen und Universitäten oder besonderen Modell-Angeboten ein attraktives Angebot für Jugendliche zu unterbreiten.

Um die Bedürfnisse richtig einzuschätzen, die Weichen richtig zu stellen, haben wir im vergangenen Jahr erstmals eine repräsentative Mitgliederbefragung durchgeführt. Dafür wurden 1.528 Mitglieder vom Unternehmen forum! Marktforschung kontaktiert. Ziel war es, einen repräsentativen Querschnitt der Mitgliedschaft zu befragen. So erfuhren wir, dass unsere Mitglieder eine überdurchschnittliche emotionale Bindung zum DMFV haben. Die Gesamt-Zufriedenheit mit dem Verband lag mit 89 Punkten deutlich über dem Durchschnitt für vergleichbare Verbände in Deutschland mit 76 Punkten.

Die Stärken, die unsere Mitglieder heute schon sehen, wollen wir ausbauen. Und da, wo wir weniger gut eingeschätzt wurden, wollen wir besser werden. Sie sehen – die Befragung ist Grundlage für eine sehr umfangreiche und ernsthafte Auseinandersetzung mit den Ergebnissen und mit der Zukunft des Verbandes.

Die Ehrenamtsträger sind eine ganz wichtige Stütze der Verbandsarbeit. Allerdings eine Stütze, die hier und da bröckelt. Nicht nur bei uns. Das betrifft alle Bereiche der Gesellschaft. Denn das Ehrenamt scheint aus der Mode zu kommen.



*Richard Fehr, Modellflugsachverständiger und ehemaliger Gebietsbeirat Bayern III (rechts), und Rolf Rockenfeller, ebenfalls Sachverständiger und Gebietsbeirat Niedersachsen I, wurden die Goldene Ehrennadel überreicht*

Als Verband unterstützen wir die ehrenamtliche Mitarbeit nach Kräften. Sei es durch Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, die Übernahme aller Kosten im Zusammenhang mit dem Ehrenamt oder auch die kostenfreie Ausstattung mit Kleidung und benötigtem Equipment. Zudem genießt man das eigene Hobby mit Gleichgesinnten und hat die Möglichkeit, die Rahmenbedingungen dafür entscheidend mitzugestalten. Insbesondere im Gebietsbeirat können wir jede Unterstützung gebrauchen.

Er ist traditionell das größte Ehrenamts-Gremium im DMFV. Ein ganz bedeutsames zudem. Denn als Bindeglied zwischen Vereinen vor Ort und dem Präsidium spielt

er eine ganz entscheidende Rolle. Wir als Präsidium erhalten von ihm immer wieder Rückkopplung über das Geschehen auf den Modellflugplätzen. Damit unterstützen die Gebietsbeauftragten unsere Arbeit ganz entscheidend und nehmen konstruktiv Einfluss auf Entscheidungsprozesse.

Zweites großes Ehrenamts-gremium ist der Sportbeirat. Jeder unserer 19 Referenten betreut eine Sparte des Modellflugsports. Dabei kümmern sich die Herren um nationale wie internationale Wettbewerbe, um die Förderung des Breitensports, aber auch um die aktive Unterstützung des Spitzensports. Ressortübergreifend gibt es zusätzlich vier Kompetenzreferate zu den Themen Funk, Elektroflug, Zulassung und auch das dynamische Feld von FPV-Flug. Hier geht es oft vor allem um die technologische Zukunft unseres Sports und Hobbys.

Mit dem Sportbeirat verfügen wir über ein enorm kompetent besetztes Gremium, aus dem heraus viele Impulse für den Verband und den Sport kommen. Unsere Sportreferenten sind auch Aushängeschilder des DMFV, die in ihrer Sparte nicht nur sehr erfahren, sondern oft auch sehr erfolgreich sind.

Vor diesem Hintergrund gab es Irritationen und viele Interpretationen zur Entscheidung des Präsidiums, unsere Bewerbung um die Ausrichtung der Jet-WM 2015 zurückzuziehen. Erlauben Sie mir dazu noch einmal einige klärende Worte.



# Jeder ist ein Gewinner

## Geschäftsbericht des Sportbeiratsvorsitzenden Karl-Robert Zahn

„Die Olympischen Winterspiele gehören inzwischen der Vergangenheit an und wir bekamen über sämtliche Medien wieder tolle Bilder von sportlichen Höchstleistungen präsentiert. Auch der DMFV veranstaltete im vergangenen Jahr wieder seine „Spiele“. Bei den Veranstaltungen und Wettbewerben des DMFV wird in jedem Fall der olympische Gedanke großgeschrieben: „Dabei sein ist alles!“ Sicher stehen am Schluss auch bei uns nur die ersten drei auf dem Treppchen, jedoch lautet nach wie vor unsere oberste Devise: Wer bei einer Veranstaltung oder gar einem Wettbewerb mitfliegt, gehört zu den besten der Zukunft.

Durch die Flut von Multikoptern, die ohne großes Können hoch und runter oder hin und her bewegt werden können, oder die mittlerweile mit kompletten Stabilisierungsplattformen ausgerüsteten Schaumwaffeln, die zwar einen hohen Spaßfaktor haben, aber mit dem wirklichen Fliegen nicht mehr viel gemeinsam haben, wird oftmals vergessen, wie viel Training und technische Fähigkeiten erforderlich sind, um gerade bei einem Wettbewerb bestehen zu können.

Der Sportbeirat besteht inzwischen aus 19 Sport- und vier Kompetenzreferaten. Fast 80 Veranstaltungen und Wettbewerbe wurden im vergangenen Jahr von den Sportreferenten des DMFV durchgeführt. Es wären noch ein paar mehr gewesen, hätte uns nicht das Wetter das eine oder andere Mal einen Strich durch die Rechnung gemacht. So musste der beliebte F-Schlepp Wettbewerb von Andi Schupp in Roth bereits kurz nach Beginn auf Grund der massiven Regenfälle abgebrochen werden.

Glücklicherweise konnten die meisten unserer Wettbewerbe und Veranstaltungen jedoch bei brauchbaren bis guten Wetterbedingungen durchgeführt werden. Anhand einiger Beispiele möchte ich Sie über die Leistungen des Sportbeirats 2013 informieren.

Das DMFV-Winterballooning in Toblach mit dem Sportreferenten Olaf Schneider war wieder ein großer Erfolg. Hier stehen die Ballone im Mittelpunkt – nicht nur bei den verschiedenen Wertungsfahrten, sondern auch bei den Night-Glow-Aktionen in der Fußgängerzone in Innichen oder bei der „Fire and Ice Show“ an der Skipiste in Olang.

Zwar mit völlig anderen Fluggeräten, aber ebenso spektakulär, wird in der Klasse F3J geflogen. Jürgen Reinecke hat im DMFV erstmals diese Klasse gemäß den internationalen Regeln der FAI ausgetra-

gen und konnte erreichen, dass der mit 97 Teilnehmern besetzte Wettbewerb in Bad Langensalza zur Qualifikation für die deutsche F3J-Nationalmannschaft gezählt wurde.

Ging es eben noch darum jedes kleine Aufwindfeld zu ergattern, um oben zu bleiben, geht es beim Air-Racing nur um Geschwindigkeit. Björn Köster hat mit seiner Truppe im Jahr 2013 in drei Bundesländern insgesamt vier Wettbewerbe ausgetragen. Dabei haben die 63 Teilnehmer in 204 Rennen 5.814 mal die Pylone umrundet, das entspricht immerhin einer Strecke von rund 2.600 Kilometern.

Spannend sind in jedem Fall die Wettbewerbe der Modell-Fallschirmspringer von Udo Straub und Thomas Boxdörfer. Steigende Teilnehmerzahlen beim DMFV-Familienwettbewerb, der European Para Trophy, zeigen, dass gerade die Klassen, bei denen die ganze Familie mitmachen kann, äußerst willkommen sind. So haben an den zwölf Wettbewerben im Jahr 2013 425 Modellsportler aus sieben Nationen teilgenommen.

Einmalig im Modellsport ist die Einführung des Fallschirm-Sport-Abzeichens des DMFV. Als Motivation zur Teilnahme an Wettbewerben und als Mittel der Mitgliederbindung und -bindung ist das Fallschirm-Sport-Abzeichen von jedermann zu erwerben und eine Auszeichnung des DMFV für sportliche Leistungen im Breitensport. Damit haben auch die Sportler, die seltener auf dem Siegertreppchen stehen, ein sportliches Ziel, begleitet von einem wirklichen Erfolgserlebnis.

Ziemlich schnell und erfolgreich waren die deutschen Jet-Piloten im Jahr 2013 unterwegs. Neben den beiden Wettbewerben – die Deutsche Meisterschaft Jet Scale und Semi-Scale bei der LSG Mücke in Mittelhessen und der Deutschen Meisterschaft Jet Kunstflug und Sport in Neuburg an der Donau – trumpschte das deutsche Team bei der Jet-WM in der Schweiz mit sehr guten Platzierungen auf.

Leider hat der damalige Sportreferent für Jet-Modelle und Mannschaftsführer des WM-Teams, Frank Dohrmann, im Vorfeld der Jet-WM in der Schweiz überraschend bekannt gegeben, seine ehrenamtliche Tätigkeit für den DMFV niederzulegen. Umso dankbarer sind wir Fred Blum, langjähriger Gebietsbeauftragter für Rheinland-Pfalz und begeisterter Jet-Flieger, dass er das Referat Jet kommissarisch übernommen hat und die Wettbewerbe 2014 organisieren beziehungsweise begleiten wird.

Diese Entscheidung fiel aus Verantwortung für unseren Verband und seine Mitglieder, aber auch aus Respekt vor dem International Jet Model Committee (IJMC) und den Piloten aus aller Welt. Durch die strengen Vorschriften, die der Gesetzgeber mit dem Gemeinnützigkeitsstatus von Vereinen und Verbänden verbindet, ist eine internatio-



Auf der Herbsttagung des DMFV 2013 wurde vom Sportbeirat beschlossen, die Sparten Großmodelle und Semiscale-Motorflug zusammen zu führen. Grund hierfür ist der auch im Bereich Großmodelle zu verzeichnende Rückgang der Teilnehmerzahlen. Mit Unterstützung des Nachfolgers von Leo Echtermeyer, Armin Lutz, und dem Semiscaler Juliaan van Acker sind wir sicher, diese neue Wettbewerbsklasse im DMFV erfolgreich etablieren zu können.

Präzision in Größe und mit Kraft, so kann man die Wettbewerbsklassen EAC und F3A-X – auch Large-Scale-Aerobatic genannt – bezeichnen. Auch im vergangenen Jahr standen die Wettbewerbe dieser beiden Referate, unter der Leitung von Stefan Buch, wieder ganz im Zeichen der Weiterentwicklung des technologischen Anspruches an die Technik sowie an die Leistungsfähigkeit der Piloten.

Wie Sie aus verschiedenen Pressemeldungen entnehmen konnten, haben im vergangenen Jahr mehrere Gespräche zwischen den damaligen Vertretern der Bundeskommission Modellflug des DAeC und dem DMFV auf Führungsebene stattgefunden. In konstruktiven und vertrauensvollen Gesprächen haben sich beide Verbände darauf verständigt, in diesem Jahr gemeinsam die Wettbewerbe F3J, Jet (Scale/Semi-Scale und Kunstflug) sowie F5J auszutragen. Vor dem Hintergrund gemeinsamer Wettbewerbe soll auch das Punktrichterwesen harmonisiert werden. DAeC und DMFV streben den Aufbau eines gemeinsamen Punktrichterregisters sowie einheitliche Schulungen und damit entsprechend gleiche Qualifikationen an.

Die Kompetenzreferate Funk und Elektro werden von uns auch weiterhin als äußerst wichtig eingestuft. Zwar sind durch die 2,4-Gigahertz-Übertragungstechnik die Probleme weitaus weniger geworden als noch zu Zeiten von 35-Megahertz, aber trotzdem ist es zwingend notwendig, weiterhin am Puls der Zeit zu bleiben, um Veränderungen oder Probleme frühzeitig aufspüren und gegebenenfalls unsere Mitglieder darüber informieren zu können.

Das Referat Elektroflug wurde von Ludwig Retzbach vor einiger Zeit bewusst in Elektro umbenannt, da inzwischen, getreu seinem Motto, „alles elektrisch geflogen werden kann“ – womit er zweifellos recht hat. Ludwig Retzbach wird aber auch weiterhin sämtliche Entwicklungen zum Thema elektrische Modellflugantriebe begleiten, um uns auch auf diesem Gebiet auf dem aktuellen Stand der Technik zu halten.

Etwas Sorgen bereitet uns in letzter Zeit aber die Entwicklung im Bereich Multikopter und FPV. Da sich in diesen Szenen leider immer häufiger sogenannte Modellflieger tummeln, die ihre begangenen Verstöße gegen Gesetze und Verordnungen des Luftrechtes auch noch stolz im Internet zur Schau stellen, fällt es uns leider immer schwerer, Veränderungen zum Vorteil der Modellflieger bei Behörden durchzusetzen.

nale Großveranstaltung wie die Weltmeisterschaft für Jetmodelle nicht mit den Aufgaben und Pflichten einer gemeinnützigen Organisation wie dem DMFV vereinbar. Ich kann Ihnen versichern, uns ist dieser Schritt nicht leicht gefallen, wir haben ihn sehr bedauert. Insbesondere auch deshalb, weil das IJMC und viele Jet-Piloten beson-

dere Hoffnungen und Erwartungen in die Bewerbung des DMFV gesetzt haben.

Ich will hier aber auch noch einmal klarstellen: Bereits in unserem Bewerbungsschreiben vom 07. Januar 2013 hatten wir auf diesen wichtigen und herausfordernden gesetzlichen Umstand hingewiesen. Wörtlich hieß es damals

*Sportbeiratsvorsitzender  
Karl-Robert Zahn, seine Rede  
wird hier in einer stark gekürzten  
Fassung wiedergegeben*

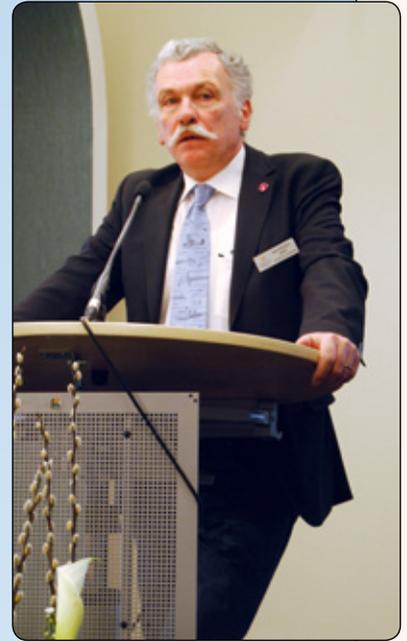
Weiterhin positiv verläuft die Entwicklung des Referats Zulassung im DMFV. Mit Reinhard Grab haben wir – neben den bewährten Prüfern Heiko Schwab und Fred Grebe – nun auch einen kompetenten Prüfer für Großmodelle im südlichen Bereich der Bundesrepublik etabliert, sodass die Wege für dortige Antragsteller damit kürzer geworden sind.

Am Ende noch einige Worte zu dem im vergangenen Jahr sehr kontrovers diskutierte Thema „ausländische Zulassungen“. Hier hatte man dem DMFV unter anderem vorgeworfen, er habe dafür gesorgt, dass die Landesluftfahrtbehörden ausländischen Modellfliegern mit zulassungspflichtigen Flugmodellen die erforderliche Aufstiegsgenehmigung für diese Geräte in Deutschland verweigern würden. Es wäre schön, wenn wir solch einen Einfluss auf die Luftfahrtbehörden der Länder hätten. Leider ist es eher umgekehrt.

Nachdem das Luftfahrtbundesamt wiederholt darauf hingewiesen hatte, dass die von uns zusammen mit dem DAeC initiierte „Bestätigung der Lufttüchtigkeit“ nicht der Beauftragung entspricht und von dort einzig das Verfahren der „Anerkennung der Musterprüfung anderer Stellen“ gesehen wird, durften wir das 2010 entwickelte Verfahren nicht mehr anwenden. Nichts anderes haben wir seinerzeit den Luftfahrtbehörden mitgeteilt. Das unter anderem von einigen Gewerbetreibenden der Modellflugindustrie angeführte Europäische Recht auf den freizügigen Einsatz solcher Geräte innerhalb Europas wird leider von den meisten Landesluftfahrtbehörden – die nun mal einzig für den Betrieb, also die Erteilung der Aufstiegserlaubnis, zuständig sind – nicht so gesehen, wie Rückfragen bei den entsprechenden Behörden ergeben haben.

So ist zum Beispiel für die Luftfahrtbehörde Rheinland-Pfalz einzig die bereits erwähnte Anerkennung gem. § 4 LuftGerPV Grundlage für die Erteilung der Aufstiegsgenehmigung. Nur sind zur Erfüllung des § 4 verschiedene Unterlagen von den zuständigen Behörden der jeweiligen Länder erforderlich, die uns bis heute – auch nach mehrmaliger Nachfrage – jedoch nicht zur Verfügung gestellt worden sind.“

bereits: „Die Bewerbung seitens des DMFV erfolgt vorbehaltlich eines belastbaren Finanzierungskonzeptes, welches den steuerlichen Voraussetzungen des Gemeinnützigkeitsrechts standhält.“ Auch im Rahmen der Erstpräsentation vor dem IJMC-Gremium am 12. Januar 2013 in Rheinbach haben wir diese rechtliche Anforderung ausdrücklich hervorgehoben.



Uns war bewusst, dass wir eine endgültige Bewerbung in der Schweiz nur dann abgeben, wenn wir eine Refinanzierung der anfallenden Kosten bis Juli 2013 verbindlich darstellen konnten. Und diese Refinanzierung musste vor dem Zuschlag durch das IJMC stehen. Denn die Steuerbehörden könnten selbstverständlich nachvollziehen, wann Verträge geschlossen werden: Vor oder nach dem Eingehen von Verpflichtungen. Aber noch ein anderer Grund war für uns besonders maßgebend: Unsere Mitglieder. Sie finanzieren mit ihren Beiträgen den DMFV und haben ein Recht darauf, dass ihr Verband diese Gelder satzungsgemäß und effektiv einsetzt.

Vor diesem Hintergrund haben wir unter Leitung des Sportreferenten „Jetmodelle“ sehr engagiert daran gearbeitet, ein passendes Fluggelände und finanzstarke Sponsoren zu gewinnen. In Leutkirch im Allgäu wurden wir fündig. Die Fürstenfamilie Waldburg-Zeil stellte dem DMFV ihren Privatflugplatz zur möglichen Austragung der Jet-WM 2015 zur Verfügung. Der Oberbürgermeister der Stadt Leutkirch sagte uns die volle Unterstützung seiner Stadt bei der Durchführung zu. Außerdem wurde ein attraktives Sponsoring-Konzept entwickelt. Mit dem gingen wir auf die Großindustrie zu. Leider mussten wir feststellen, dass die Firmen

stark auf das Thema Nachhaltigkeit setzen und uns wegen der in Jetmodellen eingesetzten Verbrennungsmotoren oft keine Zusagen geben konnten.

Positiv verliefen dagegen Gespräche mit dem Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie und der Messe Berlin. Beide wollten uns bei der Durchführung dieses Events unterstützen. Aber – und dies müssen wir festhalten – es war zu dem von

uns selbst gesetzten Stichtag im Juli 2013 kein Großsponsor verbindlich akquiriert. Auch die DMFV Service GmbH konnte vor diesem Hintergrund keine Durchführungszusage für die WM abgeben. Auch sie darf grundsätzlich keine Geschäfte eingehen, die einen Verlust erwarten lassen.

Desweiteren war zwischen DMFV und IJMC in einem Treffen am 13. Oktober 2012 Einigkeit darüber erzielt worden, dass die Jet-WM



Patrick Klaile (Mitte) erhielt die Goldene Ehrennadel mit Diamant für seine besonderen sportlichen Leistungen im Modellflugsport. Die Laudatio hielt Udo Straub (rechts)



„Der Gebietsbeirat besteht aus 39 ehrenamtlichen Gebietsbeauftragten und ist das personell stärkste Gremium im DMFV. Die wenigsten wissen wirklich, welche Aufgaben der Gebietsbeirat wahrnimmt. Deshalb möchte ich hier die Aufgabenbereiche und Leistungen der Kollegen Gebietsbeauftragten einmal aufzeigen.“

In 23 regionalen Vertretungsgebieten werden die Gebietsbeauftragten jeweils aus den Reihen der DMFV-Mitglieder von den einzelnen Vereinsvertretern gewählt. Die gewählten Gebietsbeauftragten werden dadurch Teil des Gebietsbeirats und vertreten die Interessen der Mitglieder und der Mitgliedsvereine des jeweiligen Vertretungsgebietes im DMFV. Sie sorgen für den Informations-

## DMFV hautnah

Gebietsbeiratsvorsitzender Bernd Wilke, seine Rede wird hier in einer stark gekürzten Fassung wiedergegeben

fluss zu den Vereinen und nehmen Anregungen und Kritik auf, die dann im gesamten Gebietsbeirat während der Sitzungen behandelt werden. Somit findet auch ein Informationsfluss von den Vereinen zur Spitze des Verbandes, dem Präsidium, statt und beeinflusst dessen Entscheidungen. Dieser Informationsaustausch findet bei persönlichen Kontakten mit den Vereinen und auf den regelmäßigen Gebietsversammlungen in den einzelnen Regionen statt.

Bei der Ausübung unseres Hobbys werden wir durch viele gesetzliche Reglementierungen eingeengt. Der eine empfindet das als Segen, der andere als Fluch. Doch beim Thema Sicherheit gehen wir keine Kompromisse ein und unternehmen alle Anstrengungen, damit der Modellflugsport immer sicherer wird und es auch bleibt. Gerade bei dieser nicht einfachen Aufgabe stehen die Gebietsbeauftragten den Vereinen unterstützend zur Seite.

Ein weiteres wichtiges Thema ist der Einsatz des Flugleiters. Der Gesetzgeber schreibt gegebenenfalls den Einsatz eines Flugleiters vor, schweigt sich aber darüber aus, was genau und wie er den Flugbetrieb regeln soll. Auch hier sorgen die Gebietsbeauftragten dafür, dass sich die Vereine informieren können. Die Gebietsbeauftragten



Die Gewinner der Spektrum-Fernsteuersets von Horizon Hobby sind Christian Schädel (Zweiter von links), Bernd Höhne (Mitte) und Wolfgang Bolte (Zweiter von rechts)

einer Modernisierung und publikumswirksameren Ausrichtung bedarf. Dies war der besondere Wunsch des IJMC-Vorsitzenden. Seiner Ansicht nach war es zwingend notwendig, die Attraktivität der Veranstaltung zu steigern, um die Publikumsattraktivität weiterhin zu gewährleisten. Am 24. Juni 2013 kam es dann zu einem nochmaligen Treffen zwischen Vertretern des IJMC und des DMFV in Bonn. Hier wollten wir erfahren, welche konkreten Pläne nunmehr von Seiten des IJMC zu erwarten seien, um die Wettbewerbe attraktiver zu gestalten. Die dort erhaltenen Aussagen boten unter Be-

rücksichtigung auch des Status Quo bei der Sponsorengewinnung keine überzeugende Planungsgrundlage für die Zukunft.

Die Bewerbungsrücknahme war demzufolge die logische, wenn auch sehr schmerzhaft, Konsequenz. Im Übrigen eine, die das Präsidium im Angesicht der klaren Faktenlage einstimmig beschlossen hat. Wir freuen uns, dass eine deutsche Privatinitiative inzwischen den Zuschlag zur Ausrichtung der Jet-WM erhalten hat und wünschen dem Team von Herzen alles Gute und viel Erfolg für diese Aufgabe.

Eines der Themen, die ich verstärkt betreue, ist die politische Lobby-Arbeit. Eine Tätigkeit, die eher im Hintergrund stattfindet, für unsere Mitglieder oft nicht sichtbar ist und doch zu sehr wichtigen Ergebnissen für unseren Sport führt. Diese Arbeit im Hintergrund hat inzwischen dafür gesorgt, dass wir direkt Einfluss auf die Gesetzgebung und ihre Anwendung nehmen können. So beeinflussen wir die Rahmenbedingungen für Modellflieger ganz direkt. Schwierig wird es aber immer dann, wenn unsere eigene Klientel beste Argumente liefert, die Rechtslage zu verschärfen.

Neben der politischen Lobby-Arbeit bemühen wir uns natürlich auch um eine Vernetzung über die Grenzen Deutschlands hinaus. So haben wir am Rande der „Faszination Modellbau“ in Friedrichshafen am 02. November 2013 ein Treffen der deutschsprachigen Modellflugverbände der Schweiz, Österreichs und Deutschlands organisiert. Diese Jahresgespräche haben sich inzwischen etabliert.

Der DMFV ist auch Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur und in diesem Rahmen für die Zulassung von Flugmodellen mit einer Startmasse zwischen 25 und 150 Kilogramm

## Geschäftsbericht des Gebietsbeiratsvorsitzenden Bernd Wilke

organisieren in ihrem Gebiet außerdem Flugleiterseminare, die von Rechtsanwalt Carl Sonnenschein geleitet werden. Dort bekommen die Teilnehmer das nötige Rüstzeug, um verantwortungsvoll den Modellflugbetrieb sicher zu gestalten und den gesetzlichen Vorschriften Rechnung zu tragen.

Nicht nur Flugleiterseminare werden angeboten, auch Vereinsrechtsseminare für Vereinsvorstände und Interessierte. Auch hier steht Rechtsanwalt Carl Sonnenschein als Spezialist für Vereinsrecht den Vereinen zur Verfügung. Vereinsvorstände, die ihr Ehrenamt ernst nehmen, nutzen diese Seminare, um ihr Wissen zu erweitern und verantwortungsvoll ihren Verein führen zu können. Denn rechtliche Fehler in der Vereinsführung können sich für den Club sehr fatal auswirken. Aus diesem Grund bieten wir mit den angebotenen Vereinsrechtsseminaren die nötige Hilfestellung.

Auch wenn jetzt vielleicht der Eindruck entsteht, Gebietsbeauftragte seien Bürokraten oder gar Verwaltungsbeamte, so kann ich dem nur widersprechen – der Schein trügt. Ich möchte hier einmal auf die Aufgaben der Gebietsbeauftragten hinweisen, die viel mehr Freude machen, als die vermeintlich leidigen Themen Flugleitung oder Vereinsrecht. Die Gebietsbeauftragten organisieren zum Beispiel die regionalen Jugendwettbewerbe in den einzelnen Vertretungsgebieten. Gerade diese Jugendwettbewerbe eröffnen den Jugendlichen die Möglichkeit, sich in fünf verschiedenen Klassen

sportlich zu messen, ohne viel Geld in ihr Hobby investieren zu müssen. Jeweils die drei Bestplatzierten der fünf Klassen qualifizieren sich für die Deutschen Jugendmeisterschaften. Dort treten an einem Wochenende rund 100 bis 125 Starter aus dem gesamten Bundesgebiet an, um ihr Können unter Beweis zu stellen. Die Stimmung und die Atmosphäre an diesem Wochenende sind einzigartig. Sie lassen uns Ehrenamtsträger mal wieder erleben, warum wir sehr viel Freizeit in die Ehrenämter investieren.

Ein weiterer Aufgabenbereich des Gebietsbeirates ist das Sport-Audit Luftsport. Das Sport-Audit Luftsport ist in erster Linie eine präventive Maßnahme und hat einigen Vereinen bei der Erlangung der Aufstiegserlaubnis geholfen. Ulrich Grube organisiert zusammen mit den Gebietsbeauftragten Workshops und informiert kompetent die Vereine vor Ort. Es wurden weitere Auditoren ausgebildet, die den Vereinen gerade bei diesen Themen mit Rat und Tat zur Seite stehen.

Die Gebietsbeauftragten sind die Vertretung der Vereinsmitglieder im Verband. Nutzen Sie die Möglichkeiten des persönlichen Kontaktes zu den einzelnen Gebietsbeauftragten, um ihren Themen und Meinungen Gehör zu verschaffen. Die Gebietsbeauftragten haben einen intensiven Kontakt zu den Vereinen und sind für viele Mitglieder die Verbandsvertreter „zum Greifen nahe“.

# Versprechen gehalten

## Kassenbericht für das Geschäftsjahr 2013



„Als Schatzmeister des DMFV habe ich die Aufgabe, die finanzielle Verwaltung, das heißt die Einnahmen und Ausgaben des Verbandes, zu planen und zu überwachen und den Präsidiumskollegen in finanziellen Fragen beratend zur Seite zu stehen. Unterstützt werde ich in meiner Arbeit von unserer Buchhalterin und stellvertretende Geschäftsführerin, Frau Ulrike Sebastian. Die Ansätze für den jeweiligen Jahreshaushalt bestimmen wir immer mit den Mitgliederzahlen zum 1. Januar des laufenden Jahres. Somit können wir immer eine sehr

*DMFV-Schatzmeister Winfried Schlich, seine Rede wird hier in einer stark gekürzten Fassung wiedergegeben*

solide Haushaltsplanung aufstellen. Das Mehr an Mitgliedern, das sich dann im Laufe des Jahres einstellt, lässt uns auf neue Herausforderungen gelassen reagieren. Gelder, die im laufenden Jahr nicht gebraucht werden, gehen in die Rücklagen. Diese Art der Haushaltsführung hat uns zu einem finanziell gesunden Verband wachsen lassen.

Der größte Posten der Einnahmen sind die Mitgliedsbeiträge. Ein großer Teil davon ist ein durchlaufender Posten für die Kosten der Versicherungen, was dann bei der Darstellung der Ausgaben ersichtlich wird. Da wir die Schadensfälle bis 5.000,- Euro im Hause selber abwickeln, zahlt uns unserer Versicherer HDI Gerling einen Zuschuss zur Schadensbearbeitung. Sonstige Einnahmen nebst Mieteinnahmen schließen die Einnahmeseite mit 4.479.450,77 Euro ab.

Wir kommen nun zu den Ausgaben. Die Betriebskosten unserer Immobilie weisen im Jahr 2013 eine Ausgabe in Höhe von 32.601,41 Euro auf. Die allgemeinen Verwaltungskosten belaufen sich auf insgesamt 3.402.681,09 Euro. Ein auffälliger Haushaltsposten im Berichtsjahr ist unser Verbandsmagazin, der Modellflieger. Hier stellen sich die Zahlen plötzlich ganz anders dar, obwohl sich substanzuell nichts verändert

zuständig. Hier gab es im vergangenen Jahr Irritation bezüglich der Zulassung ausländischer Flugmodelle.

Für die Zulassung sind unter anderem Festigkeitsnachweise zu erbringen. Diese liegen bei Modellen aus dem Ausland oft nicht vor. Nachdem das Luftfahrtbundesamt wiederholt darauf hingewiesen hatte, dass die vom DMFV seinerzeit zusammen mit dem DAeC initiierte „Bestätigung der Lufttüchtigkeit“ nicht der Beauftragung

entspricht und von dort einzig das Verfahren der „Anerkennung der Musterprüfung anderer Stellen“ gesehen wird, durfte der DMFV das 2010 entwickelte Verfahren nicht mehr anwenden. Entsprechend mussten wir Veranstalter mitteilen, dass unsere Prüfer für diese Aufgabe nicht mehr zur Verfügung stehen. Gleiches hat der DAeC im Übrigen auch getan. Wenn nun aber Veranstalter hergehen und publizieren, wir würden sie im Stich lassen, verkennt das die Tatsachen auf allen Ebenen. Erstens

waren wir zu diesem Schritt gezwungen. Und zweitens arbeiten wir ganz aktiv an einer Lösung dieser Problematik.

Im Audit wie auch bei der Zulassung arbeiten wir mit dem DAeC routiniert zusammen. Und es ist ja auch seit Jahren Ziel, die Kooperation beider Verbände zu intensivieren. Es gab da vor einigen Monaten Irritationen. Nachdem wir uns darauf geeinigt hatten, in diesem Jahr gemeinsame Wettbewerbe für F3J, Jet, F3P, F5J, F3C und F3N durchzuführen und DAeC-Wettbewerbe für unsere Mitglieder zu öffnen, kam es relativ überraschend zum Rücktritt des Bundesvorsitzenden der DAeC-Modellflugkommission Hans-Joachim Schaller und seines Stellvertreters Gerhard Wöbbeking. Nach einer kurzen Phase der Unsicherheit wurde uns jedoch versichert, dass man den eingeschlagenen Weg fortführen möchte. Wir freuen uns also darauf, deutlich intensiver mit dem DAeC zu kooperieren.

Zugleich haben wir nun auch einen Weg gefunden, unseren Mitgliedern Zugang zur FAI-Lizenz zu verschaffen. Diese Lizenz der Federation Aeronautique Internationale ist

*Über die Goldene Ehrennadel mit Diamant für seine besonderen sportlichen Leistungen im Modellflugsport freute sich Thomas Brandt (rechts). Die Laudatio hielt Juliaan van Acker (links)*



hat. Abgesehen von einem Inflationsausgleich ist der Produktionspreis seit Jahren stabil. Die Werbeeinnahmen sind leider zur Zeit rückläufig. Gut 18 Prozent sind im Jahr 2013 weniger eingenommen worden. Die Kostensteigerung ist auch aufgrund der wachsenden Mitgliederzahl zu erklären, die natürlich eine höhere Auflage notwendig macht. Auch für die Zustellung des Modellfliegers sind die Kosten gestiegen. Zirka 45.000,- Euro pro Ausgabe müssen aufgewendet werden, um unsere Zeitung zu den Mitglieder zu verschicken. Die Ausgaben für das Präsidium nebst den Gremien Gebiets- und Sportbeirat und der Jugendarbeit liegen bei 529.663,42 Euro. Mit der Rechtsberatung, die uns im Jahr 2013 mit 170.253,95 Euro belastet hat, liegen die Gesamtausgaben des Verbandes bei 4.135.199,87 Euro.

Das Jahresergebnis schließt so mit einer Überdeckung von 344.250,90 Euro ab. Im letzten Jahr (2013) haben wir einen Kassenbestand zum 31. Dezember 2012 von 2.006.209,90 Euro ausgewiesen. Rechnen Sie die Überdeckung aus dem Jahr 2013 dazu, so ergibt sich ein Kassenbestand zum 31. Dezember 2013 von 2.350.460,80 Euro.

Ich habe Ihnen im letzten Jahr auf der Jahreshauptversammlung in Münster versprochen, unseren Haushalt wieder in die schwarzen Zahlen zu bringen. Dank der gesamten Ehrenamtlichen Mitstreiter in unserem Verband und des Mitgliederzuwachses im Jahr 2013 ist uns dies gelungen.

Kommen wir zur Service GmbH. Durch die Umschichtung der Kosten des Modellfliegers inklusive der Versandkosten liegt der verbleibende Überschuss jetzt in der Service GmbH. Schon in diesem Jahr werden die Kosten für Messen und Werbung anteilmäßig von der Service GmbH übernommen. Das ist alles mit unserem Steuerberater abgesprochen, damit wir auf keinem Fall unsere Gemeinnützigkeit gefährden. Ich sehe eine gute Zukunft für unsere GmbH.“

Voraussetzung für die Teilnahme an internationalen Wettbewerben. Über viele Jahre haben wir versucht, hier eine vernünftige Lösung mit der FAI zu finden. Nun haben wir eine eigene auf den Weg gebracht – den Verein „Leistungssport im Modellflug e.V.“. Die Mitgliedschaft dort ist für unsere Mitglieder kostenfrei und frei von Verpflichtungen. Lediglich 9,- Euro FAI-Gebühr sind für eine

Lizenz zu entrichten. Alle Verwaltungsfragen laufen über unsere Geschäftsstelle. So ist es für DMFV-Sportler denkbar einfach, am FAI-Wettbewerbsgeschehen teilzunehmen.

Eine zentrale Leistung des DMFV für seine Mitglieder ist natürlich die Versicherung. Mit unserem Partner HDI-Gerling steht uns hier seit Verbandsgründung ein starker



*Knut Fleckenstein (SPD), Mitglied im Europäischen Parlament, hielt auf der Jahreshauptversammlung in Hamburg eine Gastrede*

Partner zur Seite, mit dem sich eine vertrauensvolle Zusammenarbeit entwickelt hat. Ein Grund dafür ist auch die Entwicklung der Schadensfälle. Eine wachsende Mitgliederzahl legt schon statistisch nahe, dass auch die Zahl der Versicherungsfälle steigt. Das Gegenteil ist aber der Fall. Mit 304 gemeldeten und bearbeiteten Schäden ist ihre Zahl zum zweiten Mal in Folge gesunken. Mit einer Gesamtschadensquote von 0,355 Prozent pro Mitglied können wir mit Fug und Recht sagen: „Im DMFV fliegen Sie sicher!“

Mit unserer optimierten rechtlichen Ausrichtung der Versicherungsangebote haben wir in Sachen Service, Leistungsangebot und Transparenz neue Maßstäbe gesetzt.





*DMFV-Präsident Hans Schwägerl, seine Rede wird hier in einer stark gekürzten Fassung wiedergegeben*

Die Website [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero) ist inzwischen ohnehin eine zentrale Kommunikations-Plattform für den Verband. Hier finden Mitglieder und Interessierte alle wesentlichen Informationen rund um den Modellflug und den DMFV. 1,6 Millionen Besucher der Website nutzen dieses Angebot, für das wir in diesem Jahr eine Überarbeitung planen. Dabei ist eine Straffung der gewachsenen Struktur vorgesehen und es wird darum gehen, auch auf mobilen Endgeräten, deren Verbreitung rasant zunimmt, alle Inhalte optimal darzustellen.

Ergänzung erfährt die Website durch einen informativen Facebook-Auftritt, dessen Meldungen inzwischen von fast 3.000 Interessierten verfolgt werden. Ein noch neues Instrument im Orchester unserer Öffentlichkeitsarbeit ist die DMFV-News-App. Sie steht für Smartphones aller gängigen Betriebssysteme zur Verfügung und informiert mit Push-Mitteilungen regelmäßig über wichtige Neuheiten aus Verband und Modellflug allgemein.

Auch bei unserem Verbandsmagazin Modellflieger gehen wir neue Wege und bieten zusätzlich für Apple- und Android-

Endgeräte eine Digitalversion der Zeitschrift an, damit sich der Modellflieger mit interessanten Zusatzfunktionen auch komfortabel auf Smartphones und Tablets lesen lässt. Schließlich ist es unser Ziel, Mitglieder und Interessierte jederzeit an jedem Ort umfassend zu informieren.

Von den Möglichkeiten der Außendarstellung profitiert auch die Service GmbH. Sie ist, das wissen die meisten von Ihnen, für den wirtschaftlichen Geschäftsbereich des Verbandes zuständig. Kernstück dafür ist der Online-Shop, der im vergangenen Jahr komplett überarbeitet wurde. Und das auch mit interessanten Produkten und Aktionen. So gibt es aktuell eine Cash-back-Aktion mit Staufenbiel oder auch Kooperationen mit Multiplex und Horizon.

Umgesetzt wurde der neue Online-Shop – inklusive der dahinter geschalteten Warenwirtschaft – mit der Software eines Fördermitgliedes. Die Fördermitgliedschaft haben wir eingeführt, um mit Geldern aus der Wirtschaft gezielt die Jugendarbeit zu unterstützen. Auf diesem Weg folgen uns inzwischen viele namhafte Firmen. Ganz neu dabei sind das Klebstoff-Unternehmen Uhu, der Hamburger Modellbau-Spezialist Staufenbiel und das freakware als namhafte Firma aus dem Modellhelikopter-Segment.

Einen kompletten Überblick über die Versicherungsleistungen von DMFV und HDI gibt unser Versicherungsnavigator auf der DMFV-Homepage. Hier können sich alle Modellflieger über unsere Versicherungs-kompetenz vollumfänglich informieren. Viele machen davon auch regen Gebrauch. Rund 10 Prozent der monatlich rund 120.000 Besucher unserer Website steuern gezielt den Versicherungs-Navigator an.

## Messeauftritte für die Zukunft

### Rechenschaftsbericht des Vizepräsidenten Ludger Katemann

„Über 80 000 Mitglieder Ende 2013 sprechen eine deutliche Sprache des Erfolgs für unseren Verband. Dieser Erfolg ist die Arbeit von vielen ehrenamtlich tätigen Modellfliegern, der Geschäftsstelle und auch unseres Medienpartners Wellhausen & Marquardt Medien. Bei über 80 000 Mitgliedern könnte der Gedanke aufkommen, den Verband zu verwalten und den Besitzstand zu halten. Aber genau das werden wir nicht machen. Wir werden stetig daran arbeiten, den Einfluss des Verbandes zu vergrößern und das Leistungsspektrum zu erweitern. Auch die Aussendarstellung des Verbandes auf Messen und Veranstaltungen haben wir überdacht. Angefangen mit einem neuen Messestand vor 3 Jahren. Dann wurde das Messteam geschult. Im vergangenen Jahr haben wir die einzelnen Messen beleuchtet und anschließend überlegt, ob die Messteilnahmen noch zielführend sind, um die Ziele des Verbandes zu erreichen.

Die Messen Intermodellbau Dortmund, die modell-hobby-spiel in Leipzig sowie die Faszination Modellbau Friedrichshafen und die Faszination Modellbau Sinsheim sind Leitmesse für den Modellflugbereich, wo wir unsere Mitglieder erreichen. Diese Messen werden auch von einer enorm hohen Anzahl an Besuchern aufge-

sucht. Die seit einigen Jahren stattfindenden Spezialmessen ProWing in Bad Sassendorf und die Segelflugmesse in Schwabmünchen haben sich etabliert. Wir als Verband sind dabei. Auf den Messen leisten wir Öffentlichkeitsarbeit und betreuen unsere Mitglieder. Ein fachkundiges Messteam steht zur Verfügung. Vorstände unserer Vereine, Vereinsmitglieder und Einzelmitglieder können hier den persönlichen Kontakt zu ihrem Verband finden.

Von den Gesprächen auf solchen Events profitieren nicht nur die Modellflieger, sondern auch der Verband. Hier werden die Probleme der Modellflieger und Vereine aufgenommen und tragen so zu einer Ausrichtung des Verbandes in die Zukunft bei.

Bei der kritischen Auseinandersetzung mit unseren Messeauftritten haben wir festgestellt, dass wir unser Hauptziel – Kontakt und Aufklärungsarbeit über den Modellflug bei Politik und Wirtschaft zu liefern – statt auf der Aero Friedrichshafen bedeutend besser auf der ILA in Berlin erreichen können. Somit haben wir die Entscheidung getroffen, nicht mehr an der Aero in Friedrichshafen teilzunehmen. Im vergangenen Jahr haben wir an zwei kleineren regionalen Messen



*Auch Volker Tutafß (rechts) wurde die Goldene Ehrennadel mit Diamant für seine besonderen sportlichen Leistungen im Modellflugsport überreicht. Die Laudatio hielt Björn Köster (links)*

Die Fördermitglieder geben uns finanziell besseren Spielraum, das Thema Nachwuchsförderung noch intensiver anzugehen.

Mit zahlreichen regionalen, nationalen und internationalen Jugendwettbewerben geben wir Anreize, sich am sportlichen Geschehen zu beteiligen und letztlich bieten wir auch eigens für Jugendliche konstruierte Modelle an. Grundlage in der täglichen Arbeit ist die pädagogische und didaktische Basis, die wir

mit Weiterbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen sicherstellen. In regelmäßigen Jugendleiterschulungen vermitteln wir Ehrenamtsträgern das notwendige Know-how für die Arbeit mit jungen Mitgliedern. Highlights für den Nachwuchs sind immer wieder unsere Jugendfreizeiten. Zwei haben wir im vergangenen Jahr organisiert.

Mit solchen Schritten und dieser Ausrichtung positionieren wir den DMFV als

kompetenten Ansprechpartner für Politik und Behörden, so zum Beispiel für das Bundesverkehrsministerium, die Landesluftfahrtbehörden oder das Luftfahrtbundesamt oder seit nicht allzu langer Zeit auch für die Europäische Agentur für Flugsicherheit EASA. An solchen Kontakten arbeiten wir bereits seit einigen Jahren. Und das mit wachsendem Erfolg.

In Hessen ist es uns durch unsere parlamentarischen Aktivitäten gelungen, missverständliche Formulierungen aus einem Gesetzentwurf zu entfernen, die deutliche Erschwernisse für Modellflieger mit sich gebracht hätten.

Mit 80.000 Mitgliedern sind wir inzwischen auch ein gewichtiger Partner. Einer, den man vor allem aber für seine Sachlichkeit und Fachkompetenz schätzt. Entsprechend möchte ich heute noch einmal all jenen danken, die ihre Wochenenden, ihre Urlaubstage und manchmal auch ihren Familienfrieden investieren, um unser Verbandsleben so zu bereichern. Und damit meine ich nicht nur die hier bereits genannten, sondern auch all die Punktrichter auf unseren Wettbewerben oder die ehrenamtlichen Helfer in den mehr als 1.300 Mitgliedsvereinen. Die erfolgreiche Entwicklung des DMFV ist eine starke Teamleistung, an der sie alle ihren Anteil haben.“

teilgenommen. Einmal in Rostock und einmal in Bad Salzuflen. Motivierte Gebietsbeauftragte aus den Regionen betreuen und bestücken diese Messen zusammen mit den örtlichen Modellflugvereinen. Zum Teil sehe ich diese immer häufiger regional stattfindenden Messen jedoch eher kritisch. An allen kleineren Messen können und werden wir nicht teilnehmen. Der Aufwand, um diese Messen zu absolvieren, ist personell, aber auch finanziell nicht vertretbar.

Ganz neue Wege wollen wir 2015 mit einer eventuellen Teilnahme an der Bildungsmesse Didacta in Hannover einschlagen. Die Überlegung dahinter ist es, Modellflug und Schule enger zu verbinden. Denn es ist bekannt, dass der Modellflug viele Möglichkeiten bietet, physikalische und technische Zusammenhänge darzustellen. Mit dieser Messeteilnahme möchten wir direkt die Zielgruppe erreichen, die die Verwertbarkeit des Modellflugs für den Schulunterricht möglich machen kann. Die Didacta ist die Informationsmesse für Träger aller Bildungstätten, Hersteller und Händler aus der Lehr- und Lernmittelbranche, Erzieher, Lehrer, Pädagogen, Dozenten und Schulleiter.

Ein Ziel, das auf allen Messen verfolgt wird, ist es, dass der Modellflug eine breite gesellschaftliche Anerkennung erfährt. Diese Öffentlichkeitsarbeit wird in Zukunft immer wichtiger werden. Kinder und Jugendliche erlernen durch die Beschäftigung mit dem Modellflugsport spielerisch naturwissenschaftliche Erkenntnisse, bekommen handwerkliches Geschick vermittelt und bewegen sich in Natur und Landschaft. Ebenfalls müssen wir zeigen, dass der

*DMFV-Vizepräsident Ludger Katemann, seine Rede wird hier in einer stark gekürzten Fassung wiedergegeben*



Modellflug im sicheren Rahmen nach Gesetzen stattfindet. In der Presse und den Foren müssen wir leider in jüngster Zeit immer wieder lesen, dass es einzelne Modellflieger gibt, die sich nicht an diese Gesetze halten. Der Gesetzgeber stellt schon Überlegungen an, wie er solche Verstöße unterbinden kann. Hier würde ich mir wünschen, dass wir zusammen mit der Industrie Aufklärungsarbeit leisten. Zum Beispiel durch Beilagen von Hinweisen in Baukästen.

Auch vor dem Hintergrund, dass immer mehr Vereine darüber klagen, keine Personen zu finden, die im Verein und Vorstand ehrenamtlich arbeiten möchten, kann ich Sie alle nur ermutigen: Engagieren Sie sich ehrenamtlich in ihrem Verein. Die Qualität der Rahmenbedingungen für den Modellflug wird entscheidend durch das Ehrenamt mit beeinflusst. Eine riesige Aufgabe. Ehrenamt macht Spaß, Ehrenamt kann etwas bewegen – helfen Sie mit.“

## 12. bis 18. Mai 2014

### 16. bis 18. Mai 2014

Die Mondseepiloten veranstalten das Wasserflugtreffen am Mondsee in **Hohenmölsen**. Kontakt: Klaus Kirsch, Telefon: 01 77/768 28 36, E-Mail: kirsch.klaus@arcor.de, Internet: www.mondseepiloten.de

### 17. Mai 2014

Der MSC-Bobingen veranstaltet ein Antikfliegertreffen in **Bobingen**. Zugelassen sind alle Modelle bis 25 Kilogramm. Kontakt: Moritz Leiter, Telefon: 08 23/285 57; E-Mail: leiter.moritz@msc-bobingen.de, Internet: www.msc-bobingen.de

### 17. Mai 2014

Ein Tag der offenen Tür findet auf dem Modellflugplatz der Modellfluggemeinschaft Möwe in **33129 Delbrück-Rietberg** statt. Gastpiloten (aller Antriebsarten) und Zuschauer sind herzlich willkommen. Kontakt: Siegfried Reimann, Telefon: 052 44/97 45 25, Internet: www.moewe-delbrueck.de

### 17. Mai 2014

Ein Trainings-Meeting im Rahmen der „Trainer 140 Clubaktion“ von robbe und dem DMFV findet auf dem Modellflugplatz der Modellfluggemeinschaft Möwe in **33129 Delbrück-Rietberg** statt. Kontakt: Heiner Jünkerling, E-Mail: heiner.juenkerling@robbe.com

### 17. Mai 2014

Zur Bayerischen Meisterschaft im RC-Fallschirmspringen lädt der MFC **Ettringen** auf den Flugplatz Goldene Weide ein. Kontakt: Stephan Ziermann, Telefon: 08 24/88 88 96 15, E-Mail: stephan@flying-ziermann.de

### 17. bis 18. Mai 2014

Ein Hubschrauber-Meeting veranstaltet die Flugmodellgruppe Wanna. Campingmöglichkeiten mit Wasser und Strom sind vorhanden. Kontakt: Hans Derichs, Adresse: Buchenstraße 14, **27449 Kutenholz**, Telefon: 04762/1571.

### 17. bis 18. Mai 2014

Das diesjährige Fliegerfest des MFSG Albatros findet auf dem Modellflugsportgelände am Niederwald in **Großkrotzenburg** statt. Kontakt: Gregor Tremel, E-Mail: info@mfsg-albatros.de, Internet: www.mfsg-albatros.de

### 18. Mai 2014

Die Landesmeisterschaft F3K findet beim Flugmodell-Club **Walsum** statt. Kontakt: Lothar Hanke, Telefon: 02 03/406 09 77

### 18. Mai 2014

In **Ettlingen** bei Karlsruhe findet von 11 bis 17 Uhr ein Saalflug-Wettbewerb statt. Geflogen wird in der Sporthalle des Eichendorff-Gymnasiums. Geflogen werden 4 bis 6 Durchgänge in den Klassen F1M, F1M-L, TH30 und Ministick. Kontakt: Martin Adam, E-Mail: martin.j.adam@t-online.de, Telefon: 01 72/720 70 73, Internet: www.thermiksense.de

## 19. bis 25. Mai 2014

### 24. Mai 2014

Die Veranstalter Wil Snitjer und Joop van Lent aus den Niederlanden organisieren zum 6. Mal das beliebte Scale- und Oldtimer-Helitreffen auf dem Modellflugplatz in **Eibergen/Niederlande** (Eibergse Radio Model Vlieg Club). Willkommen sind nicht nur Piloten, die im Besitz nostalgischer RC-Helis sind, sondern auch jeder, der Spaß und Freude an vorbildgetreuen Choppern allgemein hat. Die Anmeldung erfolgt per Mail an j.c.van.lent@hetnet.nl. Infos über den Veranstaltungsort unter Internet: www.ermvc.nl

### 24. Mai 2014

Der I. DAeC-Teilwettbewerb F3C und F3N findet in **Ballenstedt** statt. Internet: www.flugplatz-ballenstedt.de. Anmeldung und weitere Infos zum Programm gibt es unter www.modellflug-im-daec.de.

### 24. Mai 2014

Ein Antik-Freundschaftsfliegen findet in **Heroldsberg** statt. Kontakt: Frank Berneth, Telefon: 01 75/ 523 52 58, E-Mail: fhbernet@t-online.de

### 24. Mai 2014

Ab 10:00 Uhr beginnt das Enten- und Experimental Treffen in **Biberach**. Es richtet sich an alle, die gerne rückwärts oder Modelle fliegen, die nicht von der Stange sind. Kontakt: Gerhard Güthner, Telefon: 073 92/54 22, E-Mail: gerhard.guethner@t-online.de

### 24. Mai 2014

Die Modellflugfreunde Tondorf in **84079 Bruckberg/Tondorf** veranstalten ein Segelflugtreffen. Kontakt: Georg Gabriel, Telefon: 01 51/41 65 88 57, Internet: www.modellflugfreunde-tondorf.de

### 24. bis 25. Mai 2014

Der Modellflugverein **Moormerland** lädt ein zu Flugtagen zum 10-jährigen Vereinsjubiläum. Gastflieger und Gastausteller sind herzlich Willkommen. Samstagabend ist eine Fliegerparty geplant. Um Anmeldung wird gebeten. Kontakt: Mathias Kriens, Telefon: 01 78/459 21 26, E-Mail: mathias.kriens@web.de

### 24. bis 25. Mai 2014

Die sechste Auflage des internationalen Oldtimer-Segelflugtreffens findet auf dem Flugplatz in **Müswangen** statt. Der Anlass findet am Samstag, und Sonntag statt. Kontakt: Jürgen Rammerstorfer, Telefon: 00 41/793 30 57 20, E-Mail: j.rammerstorfer@ralog.ch

### 24. bis 25. Mai 2014

Auf dem Flugplatz des MFC Lachtetal (bei **Ahnsbeck**) findet ein Oldtimer-Segelflug-Meeting statt. Zugelassen für alle Segelflugmodelle deren Originale ihren Erstflug oder ihr Baujahr bis Ende 1960 hatten. Kontakt: Achim Kleinegees, E-Mail: achim@rc-segelfliegen.de, Internet: www.rc-segelfliegen.de/html/2014.html

### 24. bis 25. Mai 2014

Ein Modellflugmeeting des MFC-**Barver** findet statt. Anreise ist ab Freitag möglich. Flugmodelle mit Pulso-Antrieb sind nicht erlaubt. Strom ist am Platz nicht vorhanden. Anmeldungen über Karl-Friedrich van Straaten, Telefon: 05 77/312 21 oder Michael Lahrmann-Kammler, Telefon: 01 60/94 68 85 26, Internet: www.mfc-barver.de.

### 25. Mai 2014

Die regionalen Jugendmeisterschaften für das DMFV-Vertretungsgebiet Rheinland-Pfalz-Süd finden beim MFC **Offenbach** statt. Kontakt: Fred Blum, Telefon: 063 48/91 93 36, E-Mail: f.blum@dmfv.aero, Internet: http://rheinland-pfalz.dmfv.aero/

## 26. Mai bis 01. Juni 2014

### 29. Mai 2014

Die Modellflugschule Fliegerhimmel, Steinhauerweg 25, **86983 Lechbruck am See**, bietet einen Elektrosegler-Kurs an. Unter dem Fluglehrer Maximilian Schmeller lernen große und kleine Hobbypiloten ab 10 Jahren alles rund ums Modellfliegen. Neben der Praxis gibt es für die künftigen Piloten viele wichtige Informationen und Tipps zu Technik, Aerodynamik, Luftrecht und Wetterkunde. Kontakt: 08 86 29/11 43 11 oder info@fliegerhimmel.de, Internet: www.fliegerhimmel.de.

### 29. Mai 2014

Zum 18. Mal findet das beliebte Vatertagsfliegen in **Heidelberg** statt. Auch in diesem Jahr wird das Flugfeld wieder in drei Flugzonen eingeteilt werden, um einen reibungslosen Flugbetrieb zu ermöglichen. Austragungsort ist das Modellfluggelände in Heidelberg-Dossenheim. Internet: www.mfc-heidelberg.de

### 29. Mai 2014

Alljährlich findet an Christi-Himmelfahrt ein Flugtag des MC Albatros **Vechna** statt. Kontakt: Ulrich Pölkling, E-Mail: schriftfuehrer@mc-albatros.de, Internet: www.mcalbatros.de

### 29. Mai 2014

In **Bölsdorf** findet der 24. Flugtag des MFC Albatros Stendal/Tangerhütte statt. Neben der Fliegerei werden auch alle anderen Arten des Modellbaus zu sehen sein. Internet: www.mfc-albatros.de

### 29. bis 31. Mai 2014

Das Pulsotreffertreffen „Days of Speed and Thunder“ findet in **02929 Rothenburg / Oberlausitz** statt. Kontakt: Hubert Leubner, Telefon: 09 26/584 10, E-Mail: hubert.leubner@online.de, Internet: www.pulsotriebwerk.de.

### 29. Mai bis 01. Juni 2014

Der MBC Albatros e.V. **Celle – Wietze** veranstaltet ein Fliegermeeting. Geflogen werden kann alles, was fliegt. Camping direkt auf dem Modellflugplatz möglich. Kontakt: Rolf Rockenfeller, Telefon: 051 41/513 41, E-Mail: rolf.rockenfeller@t-online.de

### 31. Mai 2014

Die Modellfluggruppe im MLV-Krumbach veranstaltet den Schwabenpokal für Motorkunstflug auf ihrem Modellflugplatz bei **Thannhausen/Schwaben**. Es werden zwei Programme geflogen: ein Sportprogramm für Einsteiger und ein Expertprogramm für Fortgeschrittene und Wettbewerbsflieger. Teilnehmen kann man mit Modellen bis 20 Kilogramm. Die Motorgroße für Verbrenner ist auf 120 Kubikzentimeter begrenzt. Kontakt: www.modellfluggruppe-krumbach.de

### 31. Mai 2014

Die IG Traditioneller Flugmodellbau lädt zu einem Treffen für klassische und Antikmodelle ein. Es findet statt in **48691 Vreden**. Kontakt: Jürgen Assmann, Telefon: 028 61/929 44 75, E-Mail: ja@assmannesign.de

### 31. Mai 2014

Der Modellflugverein **Leipzig-Süd** veranstaltet ein Großsegler-Treffen. Kontakt: Andreas Martin, Telefon: 017 05/56 21 56, E-Mail: martinaiar@t-online.de

### 31. Mai 2014

Vario Helicopter veranstaltet wieder das beliebte Vario-Event. Geboten werden Flugdemos, Ausstellung, Verkauf und Beratung – und das alles in gemüthlicher Atmosphäre auf dem Vario-Werksgelände in **97782 Gräfendorf**. Wichtige Änderungen gibt es bei der Ausstellung und Baubewertung der Kundenmodelle, die ab sofort weiter in den Vordergrund gerückt werden. Teilnehmen kann jeder, der einen aus einem Vario-Rumpfabsatz erstellten, flugfähigen Scale/SemiScale-Heli besitzt. Internet: www.vario-helicopter.de

### 31. Mai bis 01. Juni 2014

Der MSV Condor lädt zum **Göttinger** Helitreffen ein. Geflogen werden dürfen Helikopter aller Größen und Klassen. Da die Veranstaltung diesmal auf das Himmelfahrts-Wochenende fällt, ist die Anreise schon ab Donnerstag möglich. Kontakt: MSV Condor Göttingen, Andreas Bleyer, E-Mail: helitreff@msv-condor.de

### 31. Mai bis 01. Juni 2014

Ein Pylon-Rennen mit Lauf zur DM F3D/Q500/Q40 findet auf dem Modellflugplatz des Osnabrücker Modellsport-Club DO-X in **Wallenhorst-Hollage** statt. Camping ist möglich. Kontakt: Frank Kamowsky, Telefon: 054 01/795 99 35, E-Mail: do-x@gmx.net

### 31. Mai bis 01. Juni 2014

Zum Modellflugtag in **77815 Bühl-Moos** lädt der MSV Bühl-Moos ein. Anmeldungen nimmt Wolfgang Schmidt unter der Telefonnummer 07 22/799 36 52 oder E-Mail wollo.schmidt@gmx.de an. Internet: www.msv-buehl-moos.de

### 01. Juni 2014

Die Flugmodellsportgruppe Ertingen veranstaltet in **88521 Ertingen** ein Modellflugtag, bei dem das gemüthliche im Vordergrund steht. Kontakt: Rolf Jakober, Telefon: 073 73/17 33, Internet: www.fmsg-ertingen.de

## 02. bis 08. Juni 2014

### 06. Juni 2014

Am Pfingstsonntag findet beim MFSC-**Spelle** e.V. ein Modellflugtag statt. Kontakt: Alfons Rammes, Telefon: 054 58/76 91, E-Mail: anmeldung@mfsc-spelle.de

### 06. bis 08. Juni 2014

Das 3D-Heliforum führt in Zusammenarbeit mit dem LSG Bayreuth das **Bayreuther FunFly 2014** durch; Veranstaltungsort ist der Modellflugplatz Bindlacher

Berg. Jeder Akteur ist willkommen, sei es Einsteiger, Fortgeschrittener oder Profi. Alles, was Rotoren hat, soll in die Luft gehen – und dazu gehören auch die Scale-Modelle, wengleich das 3D-Forum organisatorisch dahintersteckt. Der Gelände bietet zwei Flugfelder. Angesagt ist freies Fliegen ohne Programm. Zuschauer sind ebenfalls sehr willkommen. Internet: [www.3d-heliformum.de](http://www.3d-heliformum.de)

#### 07. Juni 2014

Ein Antik-Freundschaftsfliegen findet in **Neuwied** statt. Kontakt: Hans- und Anne Tacke, Telefon: 026 31/747 51.

#### 07. Juni 2014

Das Heli-Treffen der Fliegergruppe **Schorndorf** findet statt. Kontakt: Patrick Seibold, E-Mail: [patrick@sepaka.de](mailto:patrick@sepaka.de), Internet: [www.heli-meeting.de](http://www.heli-meeting.de)

#### 07. bis 08. Juni 2014

Das traditionelle Pfingsttreffen des RC-MSC Kirchberg findet auf dem vereinseigenen Fluggelände in **Leutersbach** statt. Kontakt: [www.rc-msc-kirchberg.de](http://www.rc-msc-kirchberg.de)

#### 07. bis 08. Juni 2014

Modellbau Bernd Obornik veranstaltet zusammen mit seinen Helfern das Bayrische Modellhubschrauber-Treffen für jedermann. Kontakt: Bernd Obornik, Telefon: 01 71/187 44 31, E-Mail: [info@modellbau-obornik.de](mailto:info@modellbau-obornik.de)

#### 07. bis 09. Juni 2014

Beim FMSC-Milan Himmelstadt findet die sechste Auflage des Großsegler- und F-Schlepptreffens in **97267 Himmelstadt** statt. Kontakt: Artur Iff, Telefon: 093 64/39 88, Internet: [www.fm-sc-milan.de](http://www.fm-sc-milan.de)

#### 07. bis 08. Juni 2014

Die MFG **Graben-Neudorf** richtet ein Großseglertreffen aus. Segelflugzeuge und Schleppmaschinen sind herzlich willkommen. Kontakt: Jürgen Fuchs, Telefon: 01 71/834 37 07, E-Mail: [j.fuchs-neudorf@t-online.de](mailto:j.fuchs-neudorf@t-online.de)

#### 07. bis 08. Juni 2014

Der MFSC-**Spelle** veranstaltet eine Modellflugveranstaltung, zu der rund 110 Piloten aus ganz Europa erwartet werden. Neben einem freien Fliegen sowie einer Nachtflugveranstaltung gibt es ein umfangreiches Rahmenprogramm sowie eine Tombola. Kontakt: MFSC-Spelle, Udo Weniger, Internet: [www.mfsc-spelle.de](http://www.mfsc-spelle.de)

#### 07. bis 08. Juni 2014

Zum vierten mal findet in **Wey bei Mönchengladbach** ein Impeller Freundschaftsfliegen statt. Das Meeting hat sich als fester Bestandteil in der Szene etabliert und wird von Schaumwäffel- wie auch Highend-Piloten gleichermaßen besucht. Weitere Informationen unter [www.rfmc.de](http://www.rfmc.de)

#### 09. bis 15. Juni 2014

#### 13. bis 15. Juni 2014

Der Qualifikationswettbewerb zu den Heli Masters 2014 findet im Weston Park **Sheffield** im Vereinigten Königreich statt. Kontakt: Christoph Dietrich, E-Mail: [info@heli-masters.com](mailto:info@heli-masters.com), Internet: [www.heli-masters.com](http://www.heli-masters.com)

#### 13. bis 15. Juni 2014

Beim **Osnabrücker** Modellsport-Club DO-X findet ein Jugendcamp für Jugendliche mit einem Alter ab 10 Jahren statt. Platz zum Zelten, fließend Wasser und Dusche sind vorhanden. Um Anmeldung bis zum 06. Juni 2014 wird gebeten. Kontakt: Frank Kamowsky, Telefon: 01 72/561 23 59, E-Mail: [DO-X@gmx.net](mailto:DO-X@gmx.net)

#### 14. bis 15. Juni 2014

Ein Großseglerschleppen findet auf dem Vereinsgelände des RFMC Rheydt in **Jüchen Wey** statt. Die Anreise der Wohnmobile kann bereits donnerstags erfolgen. Anmeldung: [www.rfmc.de](http://www.rfmc.de) oder [www.hkm-modellbau.de](http://www.hkm-modellbau.de)

#### 14. bis 15. Juni 2014

Das Militär Historische Museum Flugplatz **Berlin-Gatow** und die Flying Group Gatow präsentieren die große Jubiläums-Modellflugschau 2014 auf dem Gelände des Luftwaffenmuseums der Bundeswehr. Kontakt: Jürgen Ackermann, Telefon: 01 72/900 32 51, E-Mail: [flugschau@fgg-berlin.de](mailto:flugschau@fgg-berlin.de)

#### 14. bis 15. Juni 2014

Die Modellfluggruppe Wieslet veranstaltet den RC-Helikopter-Flugtag Lama- & Alouette-Treffen in **79692 Kleines Wiesental**. Zu sehen sind Helis mit Elektro-, Benzin- und Turbinenantrieb mit einem maximalen Gewicht bis 25 Kilogramm. Kontakt: [lama-treffen-wieslet@arcor.de](mailto:lama-treffen-wieslet@arcor.de)

#### 14. bis 15. Juni 2014

Ein Elektroflugtreffen mit Nachtflug organisieren die Modellflugfreunde Tondorf in **84079 Bruckberg/Tondorf**. Kontakt: Georg Gabriel, Telefon: 01 51/41 65 88 57, Internet: [www.modellflugfreunde-tondorf.de](http://www.modellflugfreunde-tondorf.de)

#### 14. bis 15. Juni 2014

Beim MFC **Salzwedel** findet der erste Teilwettbewerb des F3A-X Deutschland-Cup statt. Kontakt: Bernd Gilch, E-Mail: [roterbaron131158@aol.com](mailto:roterbaron131158@aol.com)

#### 15. Juni 2014

Beim Flug-Modell-Club **Walsum** findet eine Ausstellung mit Vorführung zum Thema "Sport + Spiel" statt. Kontakt: Lothar Hanke, Telefon: 02 03/406 09 77

#### 15. Juni 2014

Zum Oldtimer-Großseglertreffen lädt der Modellflugsportverein Giengen/Brenz nach Baden-Württemberg ein. Auf dem Flugplatz in **Giengen an der Brenz** können Modelle mit einem maximalen Fluggewicht von

▼ Anzeige

**Hacker**  
Brushless Motors

Quality flies better

5000 TopFuel

New Motors  
New Transmitter  
New Controllers  
New Aircrafts  
Selected Products  
[www.hacker-motor.com](http://www.hacker-motor.com)

TURNADO  
Hacker  
EDITION 530

TopFuel SebArt THUNDER & POWER RC EXTREME FLIGHT RADIO CONTROL. DUPLEX 2.4 GHz

20 Kilogramm abheben. Die Teilnehmerzahl ist auf 30 Piloten begrenzt. Kontakt: Wolf-Eberhard Roth, Telefon: 07 32/173 00 53, E-Mail: wasiwo.roth@t-online.de, Internet: www.msv-giengen.de

## 15. Juni 2014

Der Flugtag der **Wormser Stare** findet auf dem vereinseigenen Fluggelände statt. Kontakt: Uwe Zaunick, E-Mail: 1.Vorsitzender@wormser-stare.de

## 16. bis 22. Juni 2014

### 16. bis 22. Juni 2014

Beim hessischen Verein MFC Luftschwärmer findet die F-Schleppwoche in **Bad Kettenbach** statt. Kontakt: E-Mail: mfc@diemodellflieger.de, Internet: www.diemodellflieger.de

## 19. Juni 2014

Die Modellflugschule Fliegerhimmel, Steinhauerweg 25, **86983 Lechbruck am See**, bietet einen Elektrosegler-Kurs an. Unter dem Fluglehrer Maximilian Schmeller lernen große und kleine Hobbypiloten ab 10 Jahren alles rund ums Modellfliegen. Neben der Praxis gibt es für die künftigen Piloten viele wichtige Informationen und Tipps zu Technik, Aerodynamik, Luftrecht und Wetterkunde. Kontakt: 08 86 29/11 43 11 oder info@fliegerhimmel.de, Internet: www.fliegerhimmel.de.

## 20. bis 22. Juni 2014

Der MBC Albatros e.V. **Celle – Wietze** veranstaltet ein F-Schlepp-Treffen. Es kann alles bis 25 Kg Abfluggewicht geflogen werden. Camping ist möglich. Kontakt: Rolf Rockenfeller, Telefon: 051 41/513 41, E-Mail: rolf.rockenfeller@t-online.de

## 20. bis 22. Juni 2014

Der FMSC-Cirrus **Oberseifersdorf** lädt zur Modellflugschau ein. Kontakt: Steffen Grünwald, Telefon: 01 72/231 44 89, E-Mail: grueste88@yahoo.de

## 21. Juni 2014

Ein Hubschraubertreffen veranstaltet der Modellflugclub Bergfalke **Schlangen**. Kontakt: Albert Berhorst, Telefon: 052 51/589 39, E-Mail: albert.berhorst@unitybox.de, Internet: www.bergfalke-schlangen.de

## 21. Juni 2014

Eine Modellflugschau des Märkischen Modellflug Club findet in **Werder bei Rehfelde** (östlich von Berlin) statt. Jedes Flugmodell unter 25 Kilogramm ist zugelassen. Das Zelten ist nach Anmeldung möglich. Kontakt: Roland Paschke, Telefon: 01 70/280 13 93, E-Mail: roland.paschke@gmx.de, Internet: www.maerkische-muecken.de

## 21. bis 22. Juni 2014

Der MSV Schwagstorf richtet ein Flugplatzfest mit dem Schwerpunkt aus. Schwerpunkt ist das zweite Internationale Transall- und Transporter-Treffen am Modellflugplatz „Am Helldamf“ in **Schwagstorf**. Zugelassen sind alle Modell bis 50 Kilogramm Abfluggewicht. Kontakt: Wolfgang Reuter, E-Mail: wolfgang.reuter@gmx.de

## 21. bis 22. Juni 2014

Ein Seglerschlepp-Meeting veranstaltet die Flugmodellgruppe **Wanna**. Campingmöglichkeiten mit Wasser und Strom sind vorhanden. Kontakt: Hans Derichs, Adresse: Buchenstraße 14, 27449 Kutenholz, Telefon: 04762/1571.

## 21. bis 22. Juni 2014

Der MSFV Bitterfeld lädt alle Heli- und Multikopter-Piloten zum FunFly nach **Bitterfeld** ein. An beiden Tagen gibt es freies Fliegen und Wettbewerb für Einsteiger, Scale-Piloten und Kunstflieger. Kontakt: www.Heli-FunFly.de, Ansprechpartner: Remo Fiebig, E-Mail: remo@heli-funfly.de

## 21. bis 22. Juni 2014

Ein internationales Seglertreffen findet auf dem Dinkelberg in **Wehr** statt. Willkommen sind Piloten mit Flugmodellen bis 25 Kilogramm Abfluggewicht. alles was fliegt bis 25kg. Internet: www.mfg-wehr.de

## 21. bis 22. Juni 2014

Heli Challenge Switzerland in **CH-8600 Dübendorf** www.custom-heli-events.ch

## 21. bis 22. Juni 2014

Der MFC Grenzland Nettetal 1956 veranstaltet wieder einen internationalen Flugtag in **41334 Nettetal**, wozu Piloten mit interessanten Modellen eingeladen sind. Kontakt: Heiko Langen, Telefon: 021 57/50 57, E-Mail: langens-nettetal@web.de

## 21. bis 22. Juni 2014

Zu einem Modellflugtag lädt der MFC Gronau nach **Gronau/Epe Lasterfeld** ein. Gastpiloten sind herzlich willkommen. Kontakt: Aaron Schmidtke, Telefon: 01 51/20 54 24 61, E-Mail: aaron.schmidtke@t-online.de, Internet: www.mfc-gronau.de

## 21. bis 22. Juni 2014

Die Modellfluggruppe Frankenland Windelsbach veranstaltet ein Modellflugwochenende auf dem Modellflugplatz in **91635 Windelsbach**. Alle Modellflieger sind herzlich dazu eingeladen. Camping ist möglich. Kontakt: Jürgen Täufer, Telefon: 01 60/97 44 81 85, E-Mail: juergen.taeufer@mfg-frankenland.de

## 21. bis 22. Juni 2014

Die fünften Wolfhager Modellflugtage finden auf dem Flugplatz Graner Berg. An der Tränke in **34466 Wolfhagen** statt. Zugelassen sind alle Modelle mit einem Abfluggewicht von bis zu 150 Kilogramm. Neben freiem Fliegen gibt es ein umfangreiches Showprogramm. Kontakt: LSV Wolfhagen, Thomas Braune, Telefon: 01 52/53 85 12 17, E-Mail: tck321@web.de

## 22. Juni 2014

In **Rastede** findet wieder das „Parkflying“ im Schlosspark, ein Elektroflugtag der besonderen Art vor einer traumhaften Kulisse, statt. Ort ist der „Rennplatz“ im Rasteder Schlosspark. Eingeladen sind alle Piloten mit elektrisch betriebenen Modellen (Fläche und Heli) bis zu einem Abfluggewicht von 5 Kilogramm. Kontakt: Marc Dallek, Telefon: 044 02/98 90 90, E-Mail: marc.dallek@ewetel.net, Internet: www.parkfly-rastede.de

## 22. Juni 2014

Der Sport- und Segelflieger-Club Bad Waldsee-Reute veranstaltet zum Abschluss der Deutschen Meisterschaft Seglerschlepp des DMFV ein Schaufliegen auf dem Segelflugplatz in **88339 Reute** (Bad Waldsee). Internet: www.fliegerwaldsee.de

## 22. bis 25. Juni 2014

Die robbe Akademie Segelfliegen 2014 macht Station im robbe-Werk und auf der **Wasserkuppe** (Rhön). Weitere Informationen gibt es im Internet unter www.robbe.de/akademie

## 23. bis 29. Juni 2014

### 27. bis 28. Juni 2014

Beim MFC **Salzwedel** findet ein Jugend-Camp statt. Kontakt: Bernd Gilch, E-Mail: roterbaron131158@aol.com

## 28. Juni 2014

Das Gebiet Bayern 3 veranstaltet zusammen mit Rechtsanwalt Carl Sonnenschein ein Flugleiterseminar im Hotel Christel, **Heimbuchental**. Das Seminar bildet die Grundlage für den täglichen geregelten und unfallfreien Ablauf eines Flugmodell-Vereins. Kontakt: Rayc Wulst, Telefon: 01 60/717 06 09 und E-Mail: r.wulst@dmfv.aero.

## 28. Juni 2014

Ein gemütliches Oldtimerfliegen in **Bobingen** veranstaltet der MSC-Bobingen. Zugelassen sind alle Modelle bis 25 Kilogramm. Kontakt: Moritz Leiter, Telefon 08 23/285 57; E-Mail: leiter.moritz@msc-bobingen.de, Internet: www.msc-bobingen.de

## 28. Juni 2014

Der Modellflugclub Grimma lädt zu einer Modellflugveranstaltung auf den Flugplatz Falkenberg in **Bad Lausick** ein. Gastflieger sind willkommen und können sich bei Frank Birke anmelden. Kontakt: Telefon: 03 437/91 78 43, E-Mail: frank@dartware.de

## 28. bis 29. Juni 2014

Der Modellbauclub **Arheilgen** feiert sein 40-jähriges Bestehen mit einem Flugtag auf dem eigenen Fluggelände an der Weiterstädter Landstraße. Kontakt: Hans-Jürgen Neske, E-Mail: vorstand@mbca.de.

## 28. bis 29. Juni 2014

Der 2. DAeC-Teilwettbewerb F3C und F3N findet in **Hollfeld** statt. Internet: www.mfg-hollfeld.de. Anmeldung und weitere Infos zum Programm gibt es unter www.modellflug-im-daec.de.

## 28. bis 29. Juni 2014

Beim MSV **Neustadt** in Sachsen findet ein Sonnenwendfliegen mit Modellflugschau statt. Kontakt: Dieter Eisold, Telefon: 035 96/50 28 27, E-Mail: buero-insel@t-online.de

## 28. bis 29. Juni 2014

Bei der Modellfluggruppe in **Altshausen** findet ein Lauf zur süddeutschen Meisterschaft im Club-Pylon statt. Geflogen wird mit dem Verbrenner-Gnumpf in der Sport- und Unlimited-Klasse. Internet: http://club-pylon.de.tl

## 29. Juni 2014

Beim MFC **Salzwedel** findet eine regionale Jugendmeisterschaft statt. Kontakt: Bernd Gilch, E-Mail: roterbaron131158@aol.com

## 29. Juni 2014

Die Modellfluggruppe **Bad Saulgau** lädt zum traditionellen Modellflugtag ein. Beginn des freien Fliegens ist ab 10 Uhr, ab 12 Uhr wird ein abwechslungsreiches Flugprogramm zusammengestellt. Gastpiloten sind herzlich willkommen. Kontakt: Ulrich Stärk, Telefon: 075 81/512 77, E-Mail: mfgbadsaulgau@t-online.de.

## 30. Juni bis 06. Juli 2014

### 04. bis 06. Juli 2014

Zu einem Modellflugwochenende in **Damüls/Vorarlberg** lädt die Süddeutsche Modellflugschule. Im Beitrag von 345,- Euro sind Modellfliegen mit Betreuung durch zwei Fluglehrer und zwei Übernachtungen im Hertehof in Damüls mit Halbpension enthalten. Es werden Kenntnisse in den Bereichen Thermikfliegen, Geländebeurteilung, Wettereinschätzung, Hangflugechnik und Thermikfliegen mit Vario vermittelt. Kontakt: Joe Orszulik, E-Mail: info@sueddeutsche-modellflugschule.de, Internet: www.sueddeutsche-modellflugschule.de.

### 04. bis 06. Juli 2014

Das zwölfte Segler-Classics-Oldtimer-Treffen auf dem Wächtersberg findet in **Wildberg-Wächtersberg** statt. Zugelassen sind Modelle von Original-Segelflugzeugen, die bis 1975 gefertigt wurden. Kontakt: Falk Waidelich, Telefon: 070 51/26 47, E-Mail: falk.waidelich@yahoo.de, Internet: www.mfg-waechtersberg.de

### 04. bis 06. Juli 2014

Die Heli Masters 2014 (Profi-Level) finden im niederländischen **Venlo** an TrafficPort statt. Kontakt: Christoph Dietrich, E-Mail: info@heli-masters.com, Internet: www.heli-masters.com.

### 04. bis 06. Juli 2014

In **Taucha** bei Leipzig findet ein Freundschafts- und Antikfliegen statt. Kontakt: E-Mail: e-win@kabelmail.de

### 04. bis 06. Juli 2014

In **Bölsdorf** findet wie in jedem Jahr das traditionelle Jugendcamp Sachsen-Anhalt statt. Die jungen Teilnehmer haben die Möglichkeit, sich mit dem Hobby vertraut zu machen, im Lehrer-Schüler-Betrieb zu fliegen und theoretische Kenntnisse zu erlangen. Internet: www.mfc-albatros.de.

## 05. Juli 2014

Zum Elektroflugtreffen „E-Motion 2014“ lädt der Modellsport-Club DO-X auf den Modellflugplatz in **Wallenhorst-Hollage** ein. Camping ist möglich. Kontakt: Heino Jung, Telefon: 05 41/146 01, E-Mail: do-x@gmx.net

**W. Steinhart**  
Hobby und Modellbauversand  
Wohnenstr. 138 32549 Bad Oeynhausen  
Telefon: 0 57 31/5 33 69

Oracover Bügelrolle weiß je m 8,45Euro

Solange Vorrat reicht:

Preiskategorie	Produktname und Hersteller	Preis
BAB 0.8	1.0 x 100 x 1000mm	1.18 €
BAB 1.0	1.0 x 100 x 1000mm	0.95 €
BAB 1.5	1.5 x 100 x 1000mm	1.04 €
BAB 2.0	2.0 x 100 x 1000mm	1.16 €
BAB 2.5	2.5 x 100 x 1000mm	1.25 €
BAB 3.0	3.0 x 100 x 1000mm	1.32 €
BAB 4.0	4.0 x 100 x 1000mm	1.49 €
BAB 5.0	5.0 x 100 x 1000mm	1.68 €
BAB 6.0	6.0 x 100 x 1000mm	1.87 €
BAB 8.0	8.0 x 100 x 1000mm	2.24 €
BAB 10.0	10.0 x 100 x 1000mm	2.61 €
BAB 12.0	12.0 x 100 x 1000mm	3.17 €
BAB 15.0	15.0 x 100 x 1000mm	3.64 €
BAB 20.0	20.0 x 100 x 1000mm	4.64 €
BAB 30.0	30.0 x 100 x 1000mm	6.14 €

www.modellbau-steinhardt.de

[www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero)

### Airshow Reisen

zu den besten und schönsten Events der Welt!

Buchen Sie direkt bei Ihrem Spezialreiseveranstalter deutschsprachige Sonderreisen!

**Duxford Flying Legends**  
Die beste und größte Warbird-Airshow Europas  
Duxford, England 11.07.-14.07.14  
3- & 4-Tagesreisen: ab € 899

**Dayton, Chicago & Oshkosh**  
Das größte Luftfahrtmuseum und die größte Airshow der Welt!  
Ohio & Illinois, USA 27.07.-04.08.14  
9-Tagesreise: ab € 2.699

**Matthias Dolderer-Fanreise**  
Red Bull Air Race World Championship in England  
Ascot, England 15.08.-18.08.14  
4-Tagesreise: ab € 1.069

**AIR 14 - Payerne Jubiläum**  
100. Schweizer Luftwaffe, 50. Patrouille Swiss, 25. PC-7 Team  
Payerne, Schweiz 29.08.-08.09.14  
3- & 11-Tagesreisen: ab € 659

**Airshow Südafrika & Highlights**  
Waterkloof Militär-Airshow, Krüger N. P. & Kapstadt  
Südafrika 18.09.-03.10.14  
9- & 18-Tagesreisen: ab € 2.799

**Houston & Pensacola Airshow**  
Wings over Houston & Blue Angels Homecoming Airshow  
Texas & Florida, USA 31.10.-11.11.14  
12-Tagesreise: ab € 3.299

**Airshow Australien & Highlights**  
Große Sonderreise mit Australian Airshow u.v.m.  
Melbourne, AUS Februar/März 2015

(Änderungen und Verfügbarkeit unter Vorbehalt!)

Fordern Sie kostenlos unsere aktuellen Reiseinformationen an oder besuchen Sie uns gleich im Internet!

**AIR VENTURES**  
Reisen

Fischerstr. 13 · 87435 Kempten / Germany  
Unsere Beratungszeiten: Mo. - Fr. 14-18 Uhr  
Telefon: 0831/960 42-88 · Fax: 960 42-89  
[www.airventures-reisen.de](http://www.airventures-reisen.de)

**Heli-shop**  
www.goblin-helicopter.eu  
www.heli-shop.com

**Goblin Helicopter**  
SAB HELI DIVISION

**HELI DIVISION**  
distributed by heli-shop.com

**Goblin Helis**

**Goblin Combos**

**direkt vom distributor**

**Heli-shop**  
www.goblin-helicopter.eu  
www.heli-shop.com

**www.heli-shop.com**

**MULTIPLEX®**

**PROFI TX**  
Die Auferstehung einer Legende!

**M-LINK**

QR-Code scannen und die kostenlose News-App von MULTIPLEX installieren.

Available on the App Store | Google play

**MULTIPLEX®** Besuchen Sie uns auf:  
www.multiplex-rc.de | Facebook | YouTube

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG  
Westl. Gewerbestr. 1 · D-75015 Bretten  
www.hitecrc.de · www.traxxas.de

## 05. Juli 2014

In **Leipzig-Taucha** findet das Freundschaftsfliegen des MFV Leipzig-Taucha statt. Kontakt: Andreas Pfuhrer, Telefon: 017 38/05 83 08, E-Mail: info@andreas-pfuhrer.de.

## 05. bis 06. Juli 2014

Ein zwangloses und familiäres Treffen für alle Freunde von Scale-Hubschraubern wird auf dem Fluggelände der MFG **Stadtsteinach** veranstaltet. Camping ist direkt an der Flightline möglich. Anmeldungen sind auf der Website unter [www.scale-helicopter-franken.de](http://www.scale-helicopter-franken.de) möglich.

## 05. bis 06. Juli 2014

Der Modellflugverein Oederan lädt zu einem F-Schlepp-Treffen auf den Modellflugplatz **Oederan** ein. Alle Modellflieger sind herzlich eingeladen, an dem Event teilzunehmen, bei der Spaß an erster Stelle steht. Kontakt: Ina Legler, Telefon: 01 72 / 412 07 26, E-Mail: ina.legler@mfv-oederan.de

## 05. bis 06. Juli 2014

Der RC-Fliegerclub Crailsheim veranstaltet ein F-Schlepp-Treffen in **74564 Crailsheim-Roßfeld**. Alle Segler- sowie Schlepmpiloten sind mit Ihren Modellen eingeladen. Kontakt: [www.rcf-cr.de](http://www.rcf-cr.de)

## 05. bis 06. Juli 2014

Zum 40-jährigen Gründungsjubiläum veranstaltet der MBC Schwandorf eine Modellflugshow auf seinem Modellflugplatz **Schwandorf/Sonnenried**. Pilotenanmeldung ist unbedingt erforderlich. Kontakt: Johannes Hoch, E-Mail: [Johannes@modellbauclub-schwandorf.de](mailto:Johannes@modellbauclub-schwandorf.de), Internet: [www.modelbauclub-schwandorf.de](http://www.modelbauclub-schwandorf.de).

## 05. bis 06. Juli 2014

Der MFSV St. Leon-Rot veranstaltet seinen alljährlichen Flugtag für Flächenmodelle, Helis und Jets. Anmeldung und Kontakt: Karlheinz Bender, **68789 St. Leon-Rot**, Telefon: 062 27/502 94, E-Mail: [robin1251@web.de](mailto:robin1251@web.de), Internet: [www.mfsv-stleon-rot.de](http://www.mfsv-stleon-rot.de)

## 05. bis 06. Juli 2014

Die Modellfluggemeinschaft **Kitzingen** führt ein Antik-Helitreffen auf dem Vereinsgelände durch. Kontakt: Kurt Pastuschka, Telefon: 093 21/43 38, E-Mail: [ku-pa@gmx.de](mailto:ku-pa@gmx.de).

## 06. Juli 2014

Bei den Hochstätter Modellflugfreunden **Rott am Inn** findet eine Gästetage mit großem Schauliegen statt. Für das leibliche Wohl ist gesorgt. Kontakt: Klaus Harich, Telefon: 080 39/93 30, E-Mail: [klaus@harich.info](mailto:klaus@harich.info)

## 06. Juli 2014

Der MSC **Grünberg** lädt alle Heli-Piloten, Multikopter-Fans und Drehflügel-Begeisterte zum Grünberger Heli-Treffen ein. Für das leibliche Wohl ist gesorgt. Kontakt: Dustin Hübner, Telefon: 01 76/34 92 66 80, E-Mail: [dustin.huebner@web.de](mailto:dustin.huebner@web.de), Internet: [www.msc-gruenberg.de](http://www.msc-gruenberg.de).

## 07. bis 13. Juli 2014

### 07. Juli 2014

Beim MBC **Ocholt** findet das alljährliche Freundschaftsfliegen statt. Kontakt: Frank Schwengels, E-Mail: [frank@hs-schwengels.de](mailto:frank@hs-schwengels.de)

## 11. bis 13. Juli 2014

Die Modellbaugruppe **Biberach** e.V. lädt zu einem Freundschaftsfliegen im "Äpfinger Ried" ein. Kontakt:

Lothar Scheffold, Telefon: 073 56/282 79, E-Mail: [lscheffold@mbg-biberach.de](mailto:lscheffold@mbg-biberach.de)

## 12. Juli 2014

Ein Antik-Freundschaftsfliegen findet in **Haiger-Allendorf** statt. Kontakt: Michael Beul, Telefon: 027 73/713 87, E-Mail: [beulm@freenet.de](mailto:beulm@freenet.de)

## 12. Juli 2014

Der Luftsportverein **Willebadessen** veranstaltet einen Flugtag in 34439 Willebadessen und lädt alle interessierten Piloten und Zuschauer ein. Kontakt: Philipp Wieneke, E-Mail: [flugtag@lsv-willebadessen.de](mailto:flugtag@lsv-willebadessen.de)

## 12. bis 13. Juli 2014

Der Flugmodellsportclub Oberes Weifstal e.V. veranstaltet auf seinem Vereinsgelände, in **57234 Wilnsdorf/Gernsdorf** am 12. und 13. Juli 2014 sein 15. F-Schlepp-Treffen mit Flugplatzfest. Zu diesem Treffen lädt der Club alle interessierten Piloten und Zuschauer ein – Fluggelände ist bis 25 Kilogramm zugelassen. Kontakt: Andreas Wagner, Thomasstr. 6, 57234 Wilnsdorf, Telefon: 027 37/917 91, E-Mail: [fow.gernsdorf@freenet.de](mailto:fow.gernsdorf@freenet.de)

## 12. bis 13. Juli 2014

Das Sommerfest des MBSC **Hallerndorf** findet auf dem vereinseigenen Gelände statt. Der Eintritt ist frei. Internet: [www.mbsc-hallerndorf.de](http://www.mbsc-hallerndorf.de)

## 12. bis 13. Juli 2014

Das erste Elektro-Wasserflugtreffen findet beim MBC Ocholt Howiek statt. Kontakt: Frank Schwengels, E-Mail: [frank@hs-schwengels.de](mailto:frank@hs-schwengels.de)

## 13. Juli 2014

Zum Hangsegelflugwettbewerb, dem Hans Rüffer Gedächtnisfliegen lädt die MFIG **Bad Richenhal/Pieding** auf ihr Hangfluggelände am Trattberg ein. Eine Anmeldung ist am Wettbewerbstag bis 13 Uhr möglich, Beginn ist um 14 Uhr. Kontakt: Alois Aigner, Telefon: 086 51/655 55, E-Mail: [aigner.alois@web.de](mailto:aigner.alois@web.de).

## 14. bis 20. Juli 2014

### 14. bis 18. Juli 2014

Die robbe Akademie Segelfliegen 2014 macht Station im schweizerischen **Hahnenmoos**. Weitere Informationen gibt es im Internet unter [www.robbe.de/akademie](http://www.robbe.de/akademie)

## 18. bis 20. Juli 2014

Der Modell-Flug-Club Herzberg führt sein Schwarze-Elster-Treffen in **04916 Herzberg** durch. Kontakt: Dirk Gotthardt, Telefon: 03 53/62 60 69, Internet: [www.mfc-herzberg.de](http://www.mfc-herzberg.de)

## 19. Juli 2014

Die Modellflugschule Fliegerhimmel, Steinhauerweg 25, 86983 **Lechbruck am See**, bietet einen Elektrosegler-Kurs an. Unter dem Fluglehrer Maximilian Schmelzer lernen große und kleine Hobbypiloten ab 10 Jahren alles rund ums Modellfliegen. Neben der Praxis gibt es für die künftigen Piloten viele wichtige Informationen und Tipps zu Technik, Aerodynamik, Luftrecht und Wetterkunde. Kontakt: 08 86 29/11 43 11 oder [info@fliegerhimmel.de](mailto:info@fliegerhimmel.de), Internet: [www.fliegerhimmel.de](http://www.fliegerhimmel.de).

## 19. Juli 2014

Der MFC **Pfullendorf** lädt alle Modellfluginteressierten zu einem Freundschaftsfliegen ein. Kontakt: H.P. Bernhardt, Telefon: 075 52/48 92, E-Mail: [hp.bernhardt@dmfv.aero](mailto:hp.bernhardt@dmfv.aero)

## 19. bis 20. Juli 2014

Anlässlich des 10-jährigen Jubiläums findet ein Treffen für Scale- und Semi-Scale-Hubschrauber bei der IFM **München** statt. Internet: [www.ifm-muenchen.com](http://www.ifm-muenchen.com)

## 19. bis 20. Juli 2014

Zu den Osnabrücker Rotortagen lädt der Osnabrücker Modellsport-Club DO-X nach **Wallenhorst-Hollage**. Von morgens bis abends kann ohne Programmzwänge geflogen werden. Für Essen und Getränke ist gesorgt. Kontakt: Oliver Birkemeyer, Telefon: 01 76/84 50 20 50, E-Mail: [dm-modellbau@t-online.de](mailto:dm-modellbau@t-online.de), Internet: [www.do-x-osnabrueck.de](http://www.do-x-osnabrueck.de).

## 19. bis 20. Juli 2014

Zu einem Flugtag lädt die Modellflug-Gemeinschaft Remchingen auf ihr Fluggelände nach **Remchingen-Wilferdingen** ein. Während der Veranstaltung wird es einen Open Air-Flohmarkt geben. Kontakt: Pascal D' Abramo, Telefon: 07 24/32 19 97 66 E-Mail: [pressewart@mg-remchingen.de](mailto:pressewart@mg-remchingen.de), Internet: [www.mg-remchingen.de](http://www.mg-remchingen.de).

## 19. bis 20. Juli 2014

Die Fliegergruppe **Hochtaunus** veranstaltet anlässlich ihres 50-jährigen Bestehens einen Jubiläumflugtag. Vom Doppeldecker aus den Anfängen der Luftfahrt bis zum modernen Turbinenjet, vom agilen Helikopter bis zum Spassflieger wird ein buntes Programm geboten. Kontakt: [www.fliegergruppe-hochtaunus.de](http://www.fliegergruppe-hochtaunus.de), E-Mail: [info@fliegergruppe-hochtaunus.de](mailto:info@fliegergruppe-hochtaunus.de)

## 19. bis 20. Juli 2014

X-rotor – so heißt das Multikopter-Event, das die Schorndorfer Modellflieger sich für 2014 haben neu einfalten lassen. Am Samstag, den 19. Juli, sind alle Multikopter-Fans und solche, die es werden wollen, nach **Schorndorf** eingeladen. Händler werden am Platz sein und auch Kamera- und FPV-Systeme vorführen. Von 10 bis 19 Uhr kann geflogen werden, nachmittags ist auch ein kleiner Wettbewerb geplant. Und damit keinem Teilnehmer der Saft zu schnell ausgeht, steht ein Netzanschluss zum Nachladen auf dem Platz zur Verfügung. Am Sonntag geht es dann weiter: von 13 bis 17 Uhr mit dem traditionellen Schauliegen mit dem vollen Modellflug-Programm. Der Eintritt ist frei. Kontakt: [www.modellflug-schorndorf.de](http://www.modellflug-schorndorf.de)

## 21. bis 27. Juli 2014

### 23. Juli 2014

In **Havelberg** findet ein großes Antik-Freundschaftstreffen statt. Kontakt: Horst Außem, Telefon: 028 23/ 975 73 34, E-Mail: [horst.aussem@web.de](mailto:horst.aussem@web.de)

## 26. Juli 2014

Die diesjährige Auflage des AMD Karl-Heinz Denzin-Gedächtnisfliegen findet in **Inchenhofen** statt. Kontakt: Robert Kränzlein, E-Mail: [rkraenzlein@schupik.de](mailto:rkraenzlein@schupik.de)

## 26. bis 27. Juli 2014

Der MFC Eggkofen lädt zu einem F5F-J-Wettbewerb auf sein Vereinsgelände bei **Tegernbach** ein. Kontakt: Roman Hackner, Telefon: 086 39/98 64 92, E-Mail: [roman.hackner@gmx.de](mailto:roman.hackner@gmx.de).

## 26. bis 27. Juli 2014

Der Flug- und Modellbauverein **Leingarten** veranstaltet auf seinem Fluggelände im Gewann „Roth“ (beim Taschenwald) sein Flugplatzfest. Dabei demonstrieren die Modellpiloten ihre Flugkünste mit selbstgebauten Motorflugzeugen, Hubschraubern und Segelflugzeugen. Zu erreichen ist der Flugplatz über die B293 bei Leingarten in Richtung Kirchhausen. Kurz vor Waldbeginn den Schildern zu den Parkplätzen folgen. Kontakt: Michael Schmidt, Telefon: 071 31/57 29 43, E-Mail: [vorstand@mfv-leingarten.de](mailto:vorstand@mfv-leingarten.de)

## 26. bis 27. Juli 2014

Die FSG **Vehlefanz** lädt zum Flugplatzfest ein. Zugelassen sind Modelle bis zu einem Gewicht von 25 Kilogramm. Eine Anfahrtsskizze und weitere Informationen gibt es auf unserer Homepage. Kontakt: FSG-Vehlefanz, Stefan Wenske, Telefon: 01 60/867 21 66, E-Mail: [wenske@dtk-online.de](mailto:wenske@dtk-online.de)

## 26. bis 27. Juli 2014

Mit einem Flugplatzfest feiert der MBC **Hammersbach** sein 40-jähriges Vereinsbestehen. Selbstverständlich sind auch Gastpiloten eingeladen. Internet: [www.mbc-hammersbach.de](http://www.mbc-hammersbach.de)

## 26. bis 27. Juli 2014

Der Modellflug Club **Rothenburg ob der Tauber** richtet ein Elektrofliet-Treffen aus. Auswärtige Piloten können auf dem Platz campen. Kontakt: Mario Grözinger, Telefon: 098 68/934 99 67, E-Mail: [webmaster@mfc-rothenburg.de](mailto:webmaster@mfc-rothenburg.de)

## Kontakt

### Termine? Ab damit an:

Wellhausen & Marquardt Mediengesellschaft

Redaktion Modellflieger

Hans-Henny-Jahn-Weg 51, 22085 Hamburg

Per E-Mail an: [mf@wm-medien.de](mailto:mf@wm-medien.de) oder

per Fax an die Nummer: 040/42 91 77-399

Redaktionsschluss für die nächste

Ausgabe ist der 13.06.2014

#### 27. Juli 2014

Einen Modellflugtag veranstaltet die Luftsportgruppe Kaiserstuhl auf dem Modellflugplatz **Wasenweiler**. Informationen und Anmeldungen: Bernd-Michael Koch, E-Mail: lsgk-kontakt@t-online.de, Internet: www.lsgk.de.

#### 28. Juli bis 03. August 2014

##### 31. Juli bis 02. August 2014

Die robbe Akademie Segelfliegen 2014 macht Station im französischen **Petit Ballon**. Weitere Informationen gibt es im Internet unter [www.robbe.de/akademie](http://www.robbe.de/akademie)

##### 02. bis 03. August 2014

Ein Air-Meeting findet beim MFC **Bergfalke Schlangen** statt. Internet: [www.bergfalke-schlangen.de](http://www.bergfalke-schlangen.de)

##### 02. bis 03. August 2014

Die A. L. K. Flugtage finden auf dem Schulungsflugplatz in **Leuggern / Böttstein Aargau** statt. Anmeldung über Anton Laube, Telefon: 00 41/0/56 245 77 31, E-Mail: [info@alk.ch](mailto:info@alk.ch), Internet: [www.alk.ch](http://www.alk.ch).

#### 04. bis 10. August 2014

##### 09. August 2014

Das **Weilmünster** Antik-Freundschaftsfliegen findet statt. Kontakt: Erich Töpfer, Telefon: 060 81/33 49.

##### 09. bis 10. August 2014

Der FMC **Offenbach** richtet ein Scale-/ Semi-Scale-Hubschrauber-Meeting aus. Kontrakt: Fred Blum, Telefon: 063 48/91 93 36, E-Mail: [alfred.blum@t-online.de](mailto:alfred.blum@t-online.de)

##### 09. bis 10. August 2014

Die Deutsche Meisterschaft Air-Combat wird vom Modellflugclub **Bergfalke Schlangen** ausgetragen. Kontakt: Ewald Harms, E-Mail: [aircombat2014@bergfalke-schlangen.de](mailto:aircombat2014@bergfalke-schlangen.de), Internet: [www.bergfalke-schlangen.de](http://www.bergfalke-schlangen.de)

##### 09. bis 10. August 2014

Der MFC **Mettingen** veranstaltet einen Hubi-Day bei dem alles geflogen werden kann, was Rotoren hat. Kontakt: Mario Otte, Telefon: 01 75/277 01 95, E-Mail: [mario.otte@mfc-mettingen.de](mailto:mario.otte@mfc-mettingen.de)

##### 09. bis 10. August 2014

Eine große Modellflug-Show findet bei der Modellfluggruppe Goldener Grund in **Hünfelden-Kirberg** am Kaltenholzhäuser Weg statt. Kontakt: Oliver Hykel, Telefon: 064 38/92 31 40, E-Mail: [1.vorsitzender@mfg-kirberg.de](mailto:1.vorsitzender@mfg-kirberg.de), Internet: [www.mfg-kirberg.de](http://www.mfg-kirberg.de)

##### 09. bis 10. August 2014

Der FMC **Offenbach** veranstaltet wieder das internationale DMFV Scale/Semi-Scale-Heli-Meeting, das auf dem Flugplatz in Offenbach bei Landau ausgetragen wird. Der Verein freut sich auf die Teilnehmer sowie auf die vielen interessierten Zuschauer aus Nah und Fern, die es sich nicht nehmen lassen, die wunderschönen und sehr aufwendig gebauten Scale-Helis im Flug zu bewundern. Kontakt: Fred Blum, 0 63 48/91 93 36, E-Mail: [alfred.blum@t-online.de](mailto:alfred.blum@t-online.de) oder Matthias Tranziska, E-Mail: [m.tranziska@dmfv.aero](mailto:m.tranziska@dmfv.aero), Internet: [www.fmc-offenbach.de](http://www.fmc-offenbach.de)

##### 09. bis 10. August 2014

Der MFC Eggkofen lädt zum Motorflug-Classic-Treffen nach **Eggkofen** ein. Kontakt: Roman Hackner, Telefon: 01 60/94 75 11 13, Internet: [www.mfc-eggkofen.de](http://www.mfc-eggkofen.de)

##### 10. bis 13. August 2014

Die robbe Akademie Segelfliegen 2014 macht Station im robbe-Werk und auf der **Wasserkuppe (Rhön)**. Weitere Informationen gibt es im Internet unter [www.robbe.de/akademie](http://www.robbe.de/akademie)

#### 11. bis 17. August 2014

##### 15. August 2014

Die Modellflugschule Fliegerhimmel, Steinhauerweg 25, 86983 **Lechbruck am See**, bietet einen Elektrosegler-Kurs an. Unter dem Fluglehrer Maximilian Schmeller lernen große und kleine Hobbypiloten ab 10 Jahren alles rund ums Modellfliegen. Neben der Praxis gibt es für die künftigen Piloten viele wichtige Informationen und Tipps zu Technik, Aerodynamik, Luftrecht und Wetterkunde. Kontakt: 08 86 29/11 43 11 oder [info@fliegerhimmel.de](mailto:info@fliegerhimmel.de), Internet: [www.fliegerhimmel.de](http://www.fliegerhimmel.de).

##### 16. August 2014

Zu einem Volksfest-Fliegen lädt der Modellfliegerclub **Dachau** anlässlich seines 43-jährigen Jubiläums nach Dachau ein. Internet: [www.mfc-dachau.de](http://www.mfc-dachau.de), Internet: [www.edgw.de](http://www.edgw.de)

##### 16. bis 17. August 2014

Modellflugtage finden beim Flugmodellclub **Alzey-Offenheim** statt. Auf dem Flugplatz bei Alzey werden Modelle aller Art zu sehen sein. Kontakt: Klaus Stephan, Telefon: 06 73/14 29 97, E-Mail: [klausstephan@online.de](mailto:klausstephan@online.de), Internet: [www.fmcao.de](http://www.fmcao.de).

##### 16. bis 17. August 2014

Zum sechsten Mal findet auf dem Sportflugplatz in **Donauwörth/Genderkingen** das Air Meet von Horizon Hobby statt. Die Stars der Modellflugszene geben sich ein Stelldichein. Am Samstag gibt es wieder ein Dämmerungsfliegen mit abschließendem Feuerwerk und Fliegerparty. [www.horizonhobby.de/airmeet](http://www.horizonhobby.de/airmeet)

# Parrot® AR.Drone 2.0

— GPS EDITION —

JETZT KAUFEN UND IN DIE NEUE  
OUTDOOR-SAISON DURCHSTARTEN!



INKLUSIVE  
GPS FLIGHT RECORDER!



GPS



4GB SPEICHER



„RETURN HOME“  
MODUS



## Fliegen und Aufnehmen in HD

- Echtzeit-Streaming und Aufzeichnung von HD-Videos
- Automatisches Stabilisierungssystem
- Führen Sie akrobatische Flugmanöver wie Fassrollen und Loopings durch
- Robuste Bauweise für den Einsatz im Innen- und Außenbereich
- Neuer Steuermodus zur Wahl des Zielpunkts auf der Karte (innerhalb der Wi-Fi®-Reichweite)
- 3D-Modellierung von Flügen auf der Karte der AR.Drone Academy
- Integrierter 4GB-Flash-Speicher, um HD-Videos von über 2 Stunden und Flugdaten zu speichern

[parrot.com](http://parrot.com)





# Profi Copter

## Hohe Nutzlast und lange Flugzeiten

**L**ange Flugzeiten sind für den Hobbypiloten schön, für den Profi aber wichtig. Nach einer gängigen Faustformel sind hohe Schubeffizienzen von Propellern einfach durch große Durchmesser zu erreichen. Auf dem internationalen Markt werden heute für Copter Propeller bis 26 Zoll in guter Qualität angeboten. Damit eröffnet sich eine neue Dimension von Flugzeiten. Der vorliegende Artikel befasst sich mit der Frage, was im Rahmen der 5-Kilogramm-Gewichtsgrenze, Voraussetzung für eine allgemeine Aufstiegs-erlaubnis in Deutschland, zu erreichen ist.

Bei der Auslegung von Coptern mit großen Propellern stellt die 5-Kilogramm-Grenze eine Herausforderung an Leichtbau der Struktur und Effizienz der Antriebskomponenten dar. Selbst wenn der Schwebeflug recht gemütlich wirkt, so erfordert die Lageregelung insbesondere zur Kompensation von Windböen eine recht hohe Steifigkeit der mechanischen Auslegung. Andernfalls könnten Regelschwingungen auftreten. Auf der Antriebsseite bedeutet Optimierung die Maximierung der Schubeffizienz, das heißt die Minimierung der für den Schwebeflug erforderlichen elektrischen Leistung. Flugzeitmaximierung erfolgt also auf zwei Ebenen: Leichtbau ermöglicht große Akkupakete und Schubeffizienz ermöglicht die Akkuenergie möglichst gut zu nutzen. Hier soll der Antriebsfrage nachgegangen werden.

### Die Vision

Eine Optimierung kann natürlich dadurch erfolgen, dass man die am Markt verfügbaren Propeller durchtestet und daraus die beste Eignung feststellt. Eine solche Methode führt zuverlässig und schnell ans Ziel. Dieser Weg wird auch hier beschritten. Zuvor jedoch werden die Vorgänge am Propeller näher beleuchtet, denn das Verständnis der Zusammenhänge ist eine gute Grundlage für eine funktionelle Optimierung.

Bekannt ist aus der Vermessung zahlreicher Propeller für Flugmodelle, dass die Wirkungsgrad-Kennlinie bei einer bestimmten Drehzahl ein ausgeprägtes Maximum aufweist. Dieses Maximum ist unmittelbar an die Fluggeschwindigkeit des Modells, das heißt die Anströmgeschwindigkeit der

Blätter gekoppelt (Bild 1). Andererseits ist bekannt, dass im Schwebeflug von Coptern die Propellerblätter eine Ansaugströmung erzeugen, das heißt jedes Blatt sieht in seiner Anströmung eine gewisse Nachwirkung des vorauseilenden Blattes. Diese Nachwirkung ist umso ausgeprägter, je stärker die Luftmassen beschleunigt werden und je schneller das nachfolgende Blatt zur Stelle ist – also je höher die Drehzahl liegt. Nimmt man beide Effekte zusammen, so müsste es einen Drehzahlbereich geben, in dem die Geschwindigkeit der Ansaugströmung in das Maximum des Propeller-Wirkungsgrads zu liegen kommt. Dieser Betriebszustand müsste anderen überlegen sein. Das ist die Vision. Da wir zur Verfolgung dieser Frage die Vorgänge am Propellerblatt verstehen müssen, bietet sich damit die Möglichkeit, diese etwas genauer als üblich zu betrachten.

### Wirkungsgrad und Effizienz

Der Wirkungsgrad einer Maschine oder Komponente stellt das Verhältnis von Ausgangsleistung zu Eingangsleistung dar. Beim Propeller eines Flugmodells ist dies die erzeugte Antriebsleistung (= Schub × Ge-

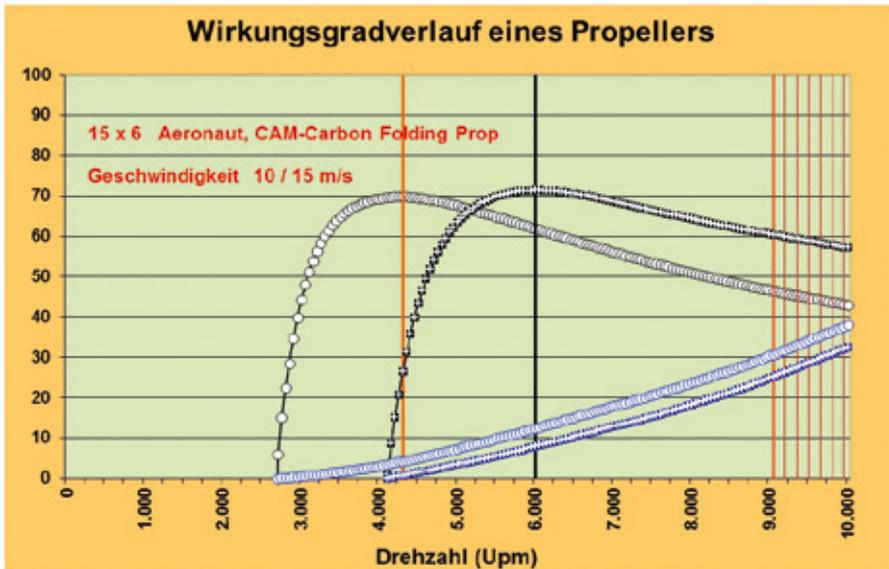


Bild 1: Der Wirkungsgrad eines Propellers für Flächenflieger ist deutlich ausgeprägt. Er verschiebt sich mit der Fluggeschwindigkeit, hier bei 10 und 15 Meter pro Sekunde. Bei Coptern wäre es ideal, wenn das Maximum mit der Ansaugströmung in Einklang gebracht werden könnte

schwindigkeit) pro Propeller-Leistungsbedarf (= Motor-Ausgangsleistung). Liefert ein Propeller bei der Fluggeschwindigkeit von 20 Meter pro Sekunde einen Schub von 5 Newton, so beträgt eine Antriebsleistung  $20 \times 5 = 100$  Newtonmeter pro Sekunde (entspricht 100 Watt). Benötigt er dazu eine Motorleistung von 120 Watt, so beträgt sein Wirkungsgrad  $\eta = 100/120 = 0,833$  entsprechend 83,3 Prozent.

Ein Quadrocopter im Schwebeflug weist keine Geschwindigkeit auf. Daher entwickeln seine Propeller keine Antriebsleistung im physikalischen Sinn und folglich kann auch kein Wirkungsgrad als Verhältnis von Leistungen bestimmt werden. Stattdessen gibt man an, welche Leistung ein Propeller zur Erzeugung eines bestimmten Schubes benötigt und spricht dann von Schubeffizienz. Bei 5 Newton pro 120 Watt ergibt sich die Effizienz  $\text{Eff} = 0,042$  Newton pro Watt. Etwas ungenau hat sich die Einheit Gramm/Watt eingebürgert: Der Propeller entwickelt jedoch eine Kraft und kein Gewicht wie eine Schale Erdbeeren – sei's drum. Für die Einheit Gramm/Watt muss 1 Newton einem Wert von 102 Gramm gleichgesetzt werden. Dies führt auf  $\text{Eff} = 0,042 \times 102 = 4,3$  Gramm/Watt.

Die Schubeffizienz ist eine für die Nutzanwendung geeignete Angabe, vergleichbar dem Spritverbrauch eines Autos. Möchte man aber die aerodynamischen Verhältnisse bewerten, so eignet sich auch für Propeller die für Tragflächen übliche Bewertungsgröße Gleitzahl =  $c_a/c_w$ , was letztlich auf das Verhältnis von Kräften (statt Leistungen wie

beim Wirkungsgrad) zurückgeht. Hier wird zur Abgrenzung gegenüber Wirkungsgrad und Effizienz und in Anlehnung an Gleitzahl der Begriff Schubzahl verwendet, also Schubzahl =  $c_{a\text{prop}}/c_{w\text{prop}}$ . (Im Folgenden wird der besseren Lesbarkeit wegen auf den Index  $\text{prop}$  verzichtet.) Die Schubzahl kann auch für die Propeller an Coptern benutzt werden.

### Strömungsaufbau

Wie bekannt, stellt das Propellerblatt ein aerodynamisches Flächenprofil dar. Seine Verwindung gegenüber der ebenen Tragfläche ist der geringen Laufgeschwindigkeit der Innenbereiche geschuldet, ihr kommt aber keine grundsätzliche Bedeutung zu. Je nach der Anzahl von Antriebseinheiten in Coptern, insbesondere bei Oktocoptern wird dem Profil nur ein geringer Schub abgefordert, entsprechend niedrig liegt die Drehzahl für den Schwebeflug. Eine wichtige Frage ist dann, ob die Strömung am Blatt bereits ordentlich ausgeprägt ist. Die Güte einer aerodynamischen Strömung wird – und davon wurde in dieser Artikelseite schon häufig Gebrauch gemacht – durch

die Reynoldszahl ( $Re$ ) beschrieben. Für die Darlegung ihrer Berechnung wird auf einschlägige Seiten im Web verwiesen, hier soll nur festgehalten werden, dass ihre Größe proportional zur Strömungsgeschwindigkeit und zur Blatattiefe ist.

Bei einer üblichen Propeller-Blattgeometrie wie Bild 2 oben ist daher  $Re$  im Innenbereich wesentlich geringer als im mittleren oder äußeren Bereich. Bringt man einen solchen Propeller mit  $15 \times 5,5$  Zoll Größe auf Touren, so erscheinen bei 2.548 Umdrehungen pro Minute die Strömungsverhältnisse bereits weitgehend normalisiert, obwohl die  $Re$  im Mittenbereich erst 65.000 und im Innenbereich (bei halbem repräsentativen Radius) sogar nur 33.585 beträgt. Es entsteht trotzdem schon ein Schub entsprechend 380 Gramm. Bei der sogenannten Paddle-Geometrie mit ihrer großen Blatattiefe im Innenbereich verschieben sich die Werte, Einzelheiten sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

### Schuberzeugung

In früheren Darlegungen zu Coptern war anhand von Messwerten gezeigt worden, dass große Propeller gegenüber kleineren eine deutlich bessere Effizienz aufweisen. Die physikalische Ursache dafür zeigt Bild 3. Der Schub berechnet sich nach

$$S = M \times v$$

Dabei ist  $M$  = vom Propeller sekundlich beschleunigte Luftmasse und  $v$  = Geschwindigkeit von  $M$  nach der Beschleunigung. Ein bestimmter Schub kann demnach dadurch erzeugt werden, dass eine kleine Luftmasse stark oder eine größere Luftmasse schwächer beschleunigt wird, maßgeblich ist nur das Produkt  $M \times v$ . Die dazu erforderliche Energie entspricht der kinetischen Energie der Luftmasse und diese ist für stark beschleunigte kleine Luftmassen größer als für den umgekehrten Fall. Denn die kinetische Energie berechnet sich nach  $E_{\text{kin}} = \frac{1}{2} \times M \times v^2$  und so macht sich eine größere Geschwindigkeit durch ihr quadratisches Auftreten immer in einem größeren

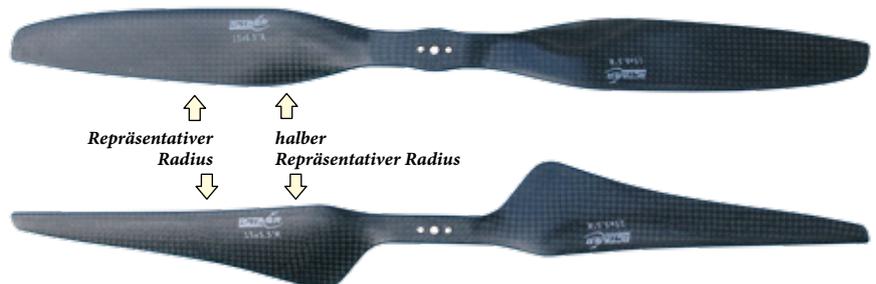


Bild 2: Zwei unterschiedliche Propeller-Geometrien werden für Copter angeboten. Die untere Paddle-Form weist ein günstigeres Trägheitsmoment und im Innenbereich günstigere Reynoldszahlen auf. Die Repräsentativen Radien tragen den unterschiedlichen Flächenverteilungen Rechnung

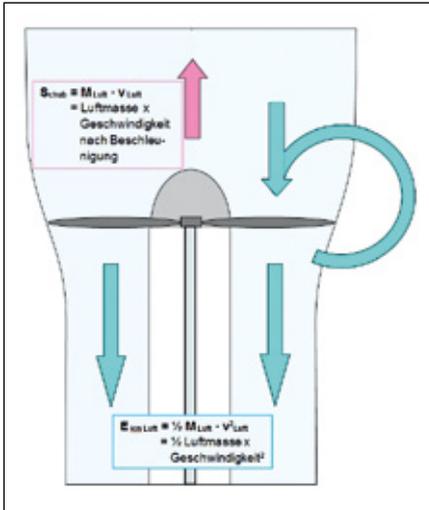


Bild 3: Der Schub eines Copter-Propellers entspricht dem Produkt aus der erfassten Luftmasse und deren Geschwindigkeit nach der Beschleunigung. Die Energie, die dabei in sie hineinsteckt werden muss, entspricht  $\frac{1}{2} \times \text{Luftmasse} \times \text{Geschwindigkeit}^2$ . Durch diesen Zusammenhang ergibt sich, dass ein bestimmter Schubwert mit großen Propellern energetisch günstiger erzeugt werden kann, als mit kleineren

Energiebedarf bemerkbar, auch wenn die Masse im Verhältnis geringer ist. Umgekehrt ist daher die Schuberzeugung energetisch günstiger, wenn größere Propeller mehr Luft erfassen und diese dafür geringer beschleunigen – jedes Mal für den gleichen Schub. Genau dies drückt sich bei Coptern in der besseren Effizienz aus. Diese sehr einfache Gesetzmäßigkeit zeigt zwar die Wirkung der Propellergröße, über die der Propellersteigerung bei Schwebeflug ist damit aber keine Aussage möglich.

## Ansaug- und Abströmung

Die durch die Propellerblätter beschleunigte Luftmasse strömt verwirbelt nach unten ab, wobei ihre Geschwindigkeit naturgemäß von der Drehzahl abhängig ist. Infolge dieser Abströmung bildet sich zulaufseitig eine Unterdruckzone aus. Dieser Unterdruck gleicht sich auf zwei Wegen aus: durch Randwirbel

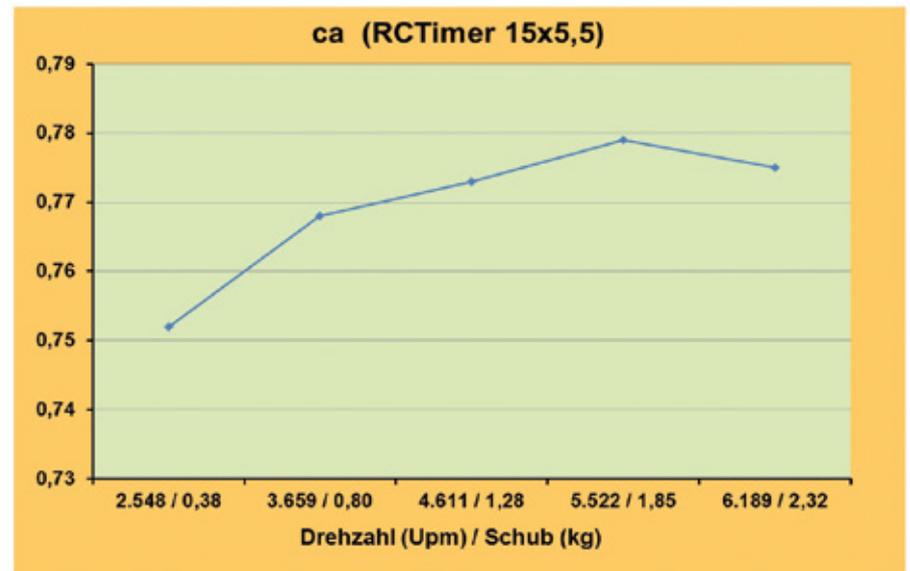


Bild 5a: Der  $c_a$ -Wert eines  $15 \times 5,5$ -Zoll-Propellers weist bei 5.522 Umdrehungen pro Minute ein Maximum auf. Dabei entwickelt er einen Schub von 1,85 Kilogramm

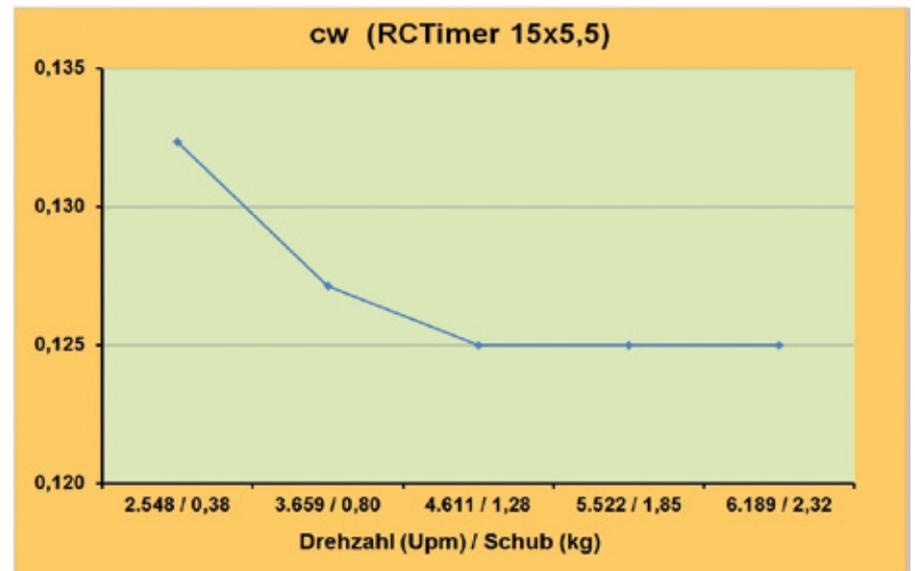
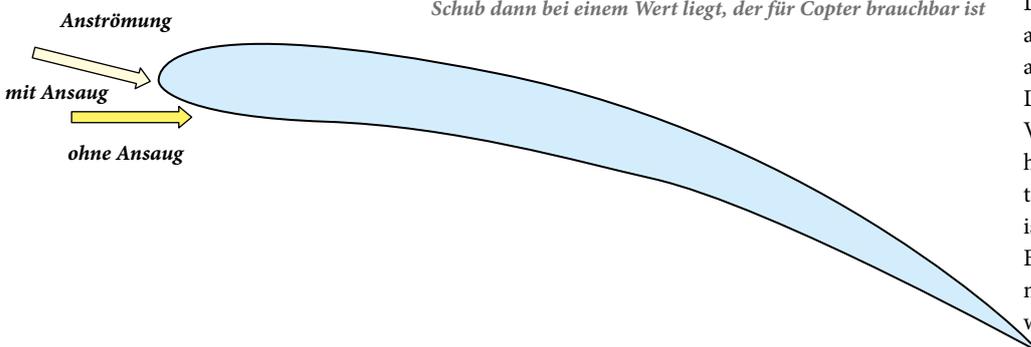


Bild 5b: Der  $c_w$ -Wert der  $15 \times 5,5$ -Zoll-Luftschraube zeigt zwischen 4.611 und 6.189 Umdrehungen pro Minute ein niedriges Plateau

und durch Nachfließen von oben her, also durch eine Ansaugströmung. Die Randwirbel sind sehr ausgeprägt, in Bild 10 sind sie sichtbar gemacht. Sie verschlechtern die

Bild 4: Der Anströmwinkel eines Propellers im Schwebetrieb vermindert sich mit zunehmender Drehzahl, denn die Ansaugströmung nimmt zu. Bei einer bestimmten Drehzahl ist der Anströmwinkel optimal. Die Frage ist, ob der Schub dann bei einem Wert liegt, der für Copter brauchbar ist



Wirksamkeit des Propellers (induzierter Widerstand, hier als Ringwirbel ausgeprägt), die Ansaugströmung aber verbessert sie. Aus strömungsdynamischen Gründen nimmt mit wachsender Drehzahl die Ausprägung der Ansaugströmung zu und die der Randwirbel ab. Diese kommt also bei höheren Drehzahlen stärker zum Tragen, dann aber vermindert sie den Anströmwinkel am Propellerblatt (Bild 4). Bis zu mittleren Drehzahlen ist dies strömungstechnisch von Vorteil. Bei hohen Drehzahlen sind die Verhältnisse wieder ungünstiger, dazwischen tritt ein Maximum der Schubzahl auf – dies ist die Vision. Die Frage ist nun: Gibt es im Betrieb von Copter-Propellern ein Optimum der Schubzahl  $c_a/c_w$  und wenn ja, bei welchem Schub tritt es auf?

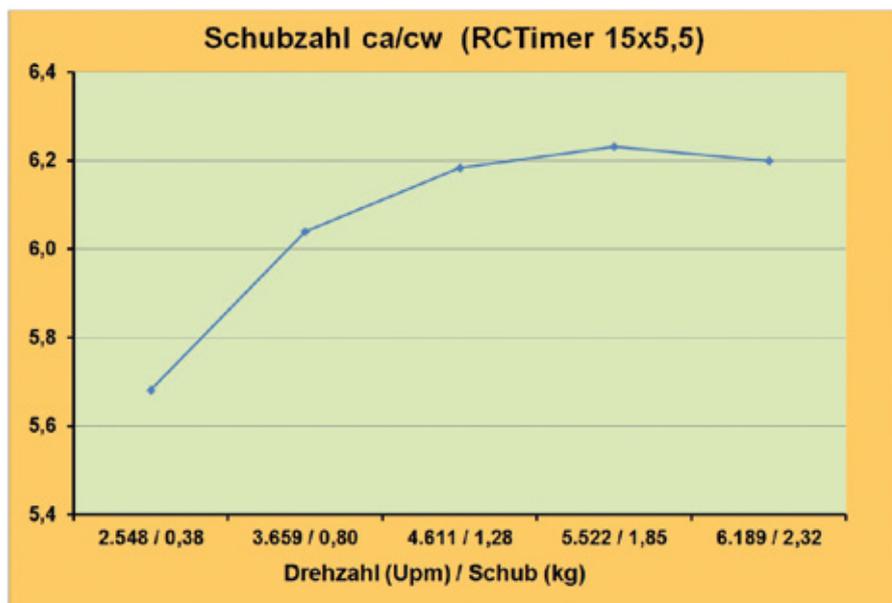


Bild 5c: Die Schubzahl des 15 × 5,5-Zoll-Propellers zeigt bei 5.522 Umdrehungen pro Minute ein Maximum, dann verläuft die Strömung am Propeller optimal

direkte Messung der Ansaugströmung mit einem Windmesser (Anemometer) ergibt einen Wert von 33 Kilometer pro Stunde entsprechend 9,16 Meter pro Sekunde – eine fast unglaublich gute Bestätigung für die hier vorgenommenen Betrachtungen.

Die Messungen zeigen also, dass ein Maximum in der Schubzahl wie erwartet existiert, allerdings nicht so ausgeprägt, wie das Wirkungsgradmaximum bei Propellern für Flächenflieger (Bild 1). Da die Erzeugungsmechanismen sehr unterschiedlich sind, ist dies auch nicht anders zu erwarten. Die Analyse der Messergebnisse zeigt Möglichkeiten zur weiteren Effizienzoptimierung durch Verwendung geringerer Steigungszahlen. Die weiterführenden Arbeiten des Verfassers zu diesem Thema werden sich dieser Zielstellung widmen.

## Messdaten

Diese Vorgänge sind tatsächlich typisch für Copter-Propeller und lassen sich durch Messungen belegen. Ein Datensatz an einem 15 × 5,5-Zoll-Propeller für den Drehzahlbereich von 2.500 bis 6.200 findet sich in Bild 5. Mit wachsenden Drehzahlen nimmt das  $c_a$  zu und erreicht um 5.522 Umdrehungen pro Minute ein Maximum (5a). Parallel dazu nimmt  $c_w$  zunächst ab, um ab 4.611 Umdrehungen pro Minute konstant zu bleiben (5b). Die Schubzahl  $c_a/c_w$  zeigt bei 5.522 Umdrehungen pro Minute einen Maximalwert (5c), was ausweist, dass bei dieser Drehzahl die Strömungsverhältnisse am Blatt optimal sind. Bei höheren Drehzahlen und damit bei Schüben oberhalb von etwa 1,85 Kilogramm werden die Verhältnisse wieder ungünstiger.

Für den Propeller 17 × 5,5-Zoll-Paddle sind die Verhältnisse in Bild 6 dargestellt. Die Verläufe sind sehr ähnlich, der optimale Schub liegt jedoch mit einer Drehzahl von 4.830 Umdrehungen pro Minute bei 2,38 Kilogramm. Diese Darstellung zeigt, dass für die praktische Anwendung (Quadrocopter von 5 Kilogramm Gewicht entsprechend 1,25 Kilogramm Schub pro Antriebseinheit) die den optimalen Schubzahlen entsprechenden Schübe zu hoch sind. Da die Verringerung der Durchmesser aber nachteilig wäre, kann eine Anpassung nur über die Steigung des Propellers erfolgen.

In Tabelle 2 sind die Ergebnisse für sechs Propellergrößen zusammengefasst. Für die Reihe der 15 × 5,5- bis 15 × 7,5-Zoll-Propeller aus den ersten drei Positionen

zeigt sich, dass die zunehmende Steigung die Best-Schubwerte erhöht. Im Umkehrschluss müssten Propeller gleichen Durchmessers mit Steigungswerten unterhalb von 5,5 Zoll zu einer Reduzierung und damit zu einer besseren Anpassung an die bei uns gültige Gewichtsgrenze von 5 Kilogramm führen.

Ein Propellerblatt mit seiner schwachen Wölbung wird vergleichbar angesehen mit dem aerodynamischen Profil CR-001. Bild 7 zeigt das Polardiagramm. Markiert ist der Bereich der am 15 × 5,5-Zoll-Propeller auftretenden  $c_a/c_w$ -Werte. Zusammen mit den Angaben aus Bild 5 lässt sich die Geschwindigkeit der Anströmung berechnen. Dies führt auf einen Wert von 9 Meter pro Sekunde. Die

## Anwendung

Zur optimierten Auslegung eines Copter-Antriebs ist der richtige Propeller nur eine von mehreren Voraussetzungen, denn dieser muss mit den übrigen Antriebskomponenten wie dem Motor, dem Steller sowie dem Akku auch gut harmonisieren. Mit dem Antriebsrechenprogramm ProeMax-Drive-Concept wurden Auslegungsrechnungen für Quadro- und Oktocopter vorgenommen. Als Motor kommt ein Dualsky XM5010MR-11 zum Einsatz, als Steller ein RCTimer HVSK-40A, beide speziell für Copter-Anwendungen angeboten, aber im unteren Preissegment angesiedelt. Schließlich sind bei einem Bedarf von vier oder gar acht Motor/Steller-Kombinationen die Kosten der einzelnen Komponenten durch-

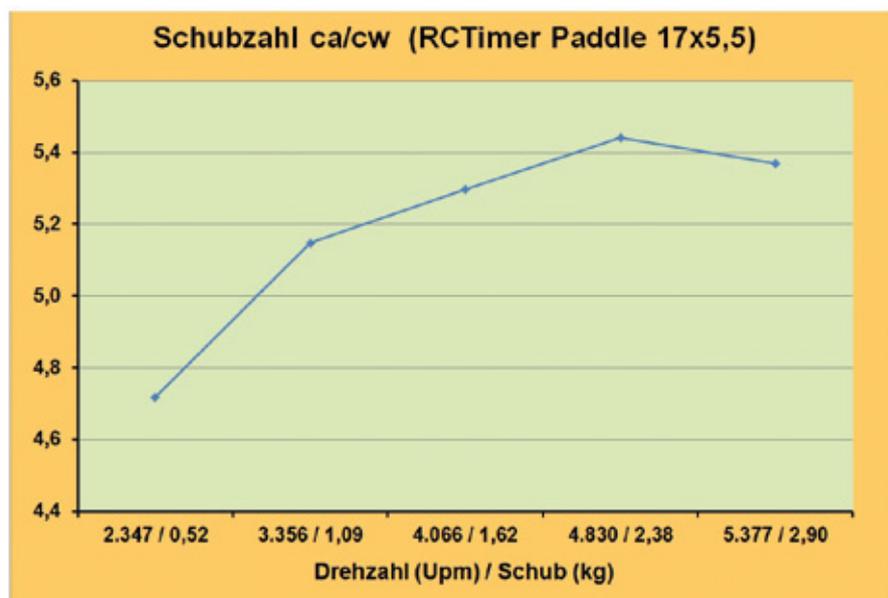


Bild 6: Der 17 × 5,5-Zoll-Paddle-Propeller zeigt ein sehr ähnliches Verhalten, allerdings bei noch höheren Schubwerten als das 15 × 5,5-Zoll-Exemplar

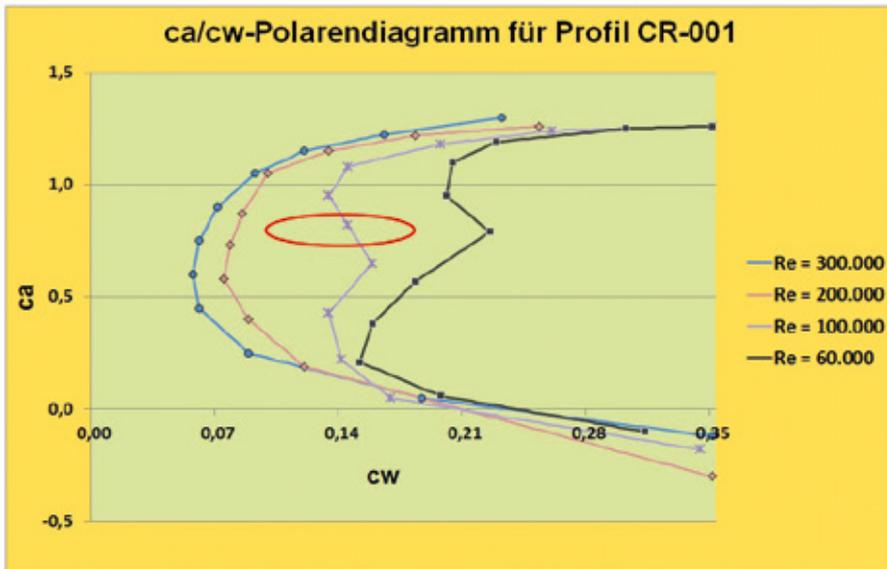


Bild 7: Im  $c_a$ - $c_w$ -Diagramm eines CR-001-Profiles – vergleichbar mit leicht gewölbten Propellerblättern – liegt der Arbeitsbereich etwa im markierten Feld. Gegenüber einem Tragflächenprofil sind die  $c_w$ -Werte viel höher

aus von Relevanz. Der Steller weist bei Teilgas Verluste von 13 bis 20 Prozent auf, was gegenüber Stellern anderer Hersteller trotz der geringen Kosten im mittleren Bereich liegt.

Ganz wesentlich ist die Massenbilanz, insbesondere das Gewicht der Nutzlast. Die hier vorgenommenen Beispielrechnungen

orientieren sich an den Eckwerten einer professionellen Anwendung. Als Nutzlast sind 1.745 Gramm zu stemmen, auf die Struktur, Elektronik und Verkabelung entfallen 850 Gramm. Für das Akkupaket besteht ein Gewichtsbudget von 1.750 Gramm, es werden sechs Zellen mit nominell 14.000 Milliamperestunden Kapazität vorgesehen (Leomotion). Zur Sicherstellung einer guten

Regelbarkeit wurde für die Steigleistung des Copters ein Zielwert von 10 Meter pro Sekunde vorgegeben.

Die Ergebnisse für eine Ausführung als Quadrocopter finden sich in Bild 8. Die erreichbaren Flugzeiten liegen bei 26,4 bis 28,1 Minuten. Auffällig ist, dass der große  $17 \times 5,5$ -Zoll-Paddle-Propeller die geringste Flugzeit liefert. Ursache ist der Umstand, dass dieser Propeller die höchste Schubkraft entwickelt. Damit bietet er zwar auch die größte Leistungsreserve für die Lageregelung – nützlich für den Betrieb bei Windböen – andererseits muss er für den Schwebeflugzustand auch am stärksten über Teilgas zurückgeregelt werden, auf 62 Prozent. In Verbindung mit einer recht hohen Motorauslastung führt dies auf einen Wirkungsgrad der Motor-Steller-Kombination von nur noch 64 Prozent. Dem gegenüber arbeiten Motor und Steller für dem  $15 \times 5,5$ -Zoll-Paddle-Propeller bei 71 Prozent, bieten aber nicht die extrem hohe, sondern nur eine ausreichende Regelreserve. Als Ergebnis sind nominell 28,1 Flugminuten zu erreichen. Hintergrund dieser unerwarteten Ergebnisse ist die unterschiedlich gute Abstimmung von Akku, Motor und Propellerdrehzahl. Im vorliegenden Fall werden für den auf Copter-Anwendungen

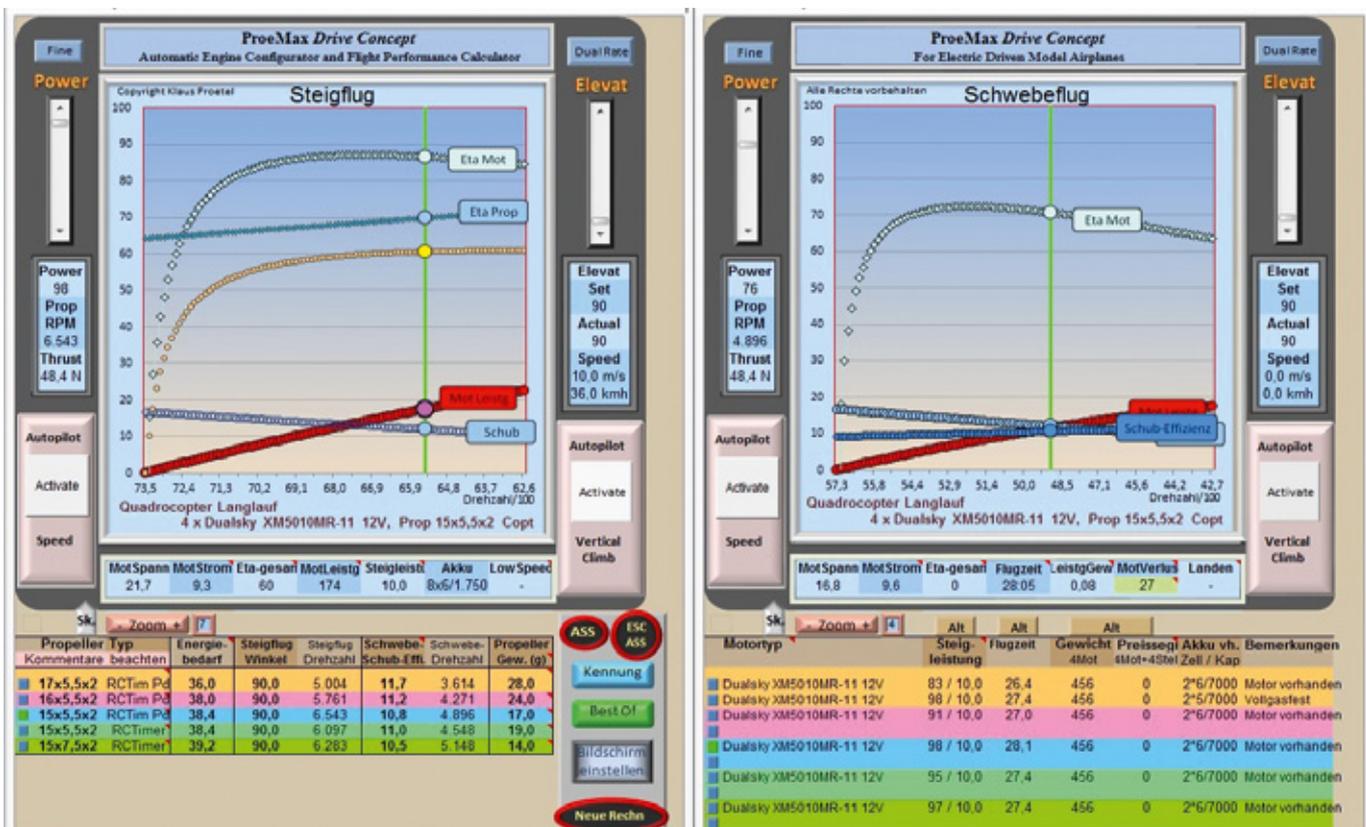
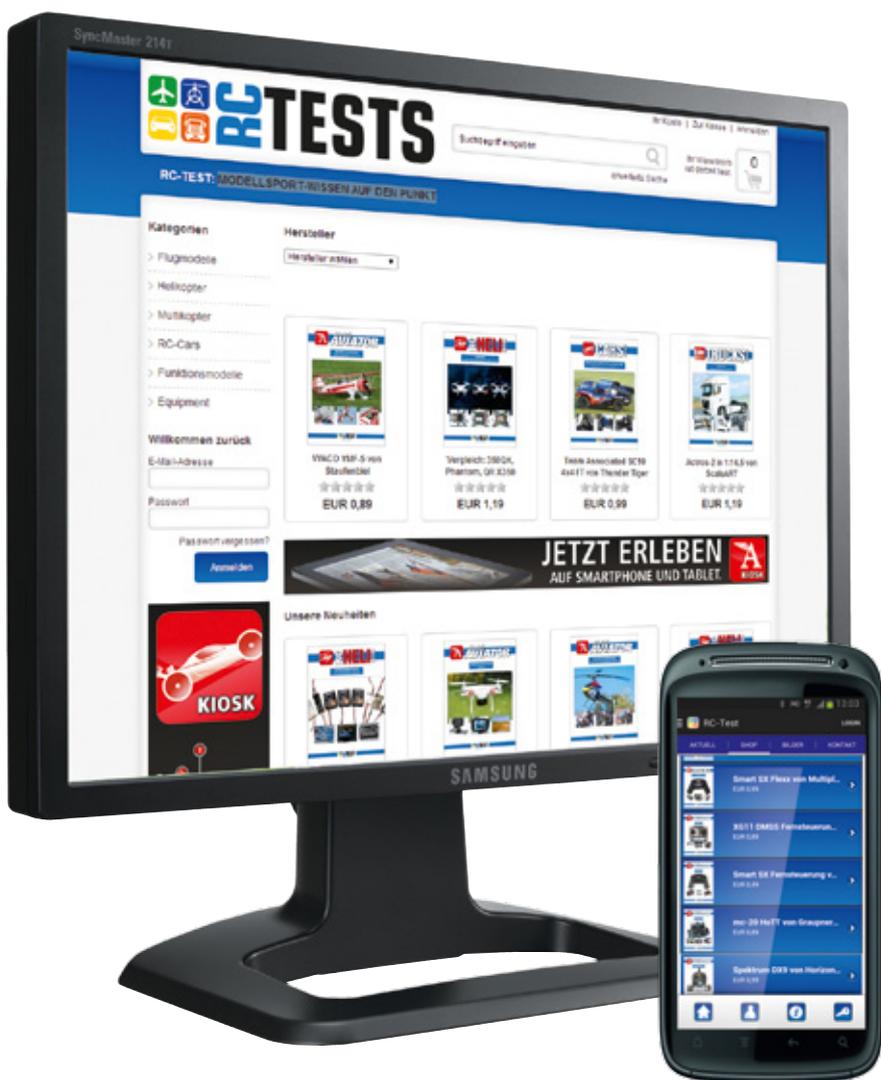


Bild 8: Die Berechnung eines Quadrocopters von 5 Kilogramm Gewicht weist den  $15 \times 5,5$ -Paddle-Propeller als die Luftschraube aus, die mit 28,1 Minuten die längsten Flugzeiten bringt. Dazu muss nicht nur der Propeller für den erforderlichen Hub gut geeignet sein, auch die Abstimmung mit dem Motor und der Akkuspannung muss ideal stimmen



# RC-TESTS

**Jederzeit & überall: Testberichte einzeln kaufen**



## Modellsport-Wissen auf den Punkt

Im RC-Tests-Shop gibt es Testberichte führender Fachzeitschriften über Flug-, Heli- und Multikoptermodelle, über RC-Cars und Funktionsmodelle sowie Zubehörprodukte und Technikequipment.

- Ab 49 Cent pro Artikel
- Als PDF sofort verfügbar
- Alle Sparten, alle Hersteller
- Stetig wachsendes Angebot



[www.rc-tests.de](http://www.rc-tests.de)

QR-Code scannen und die Website von RC-TESTS besuchen.

QR-Code scannen und die kostenlose RC-TESTS-App installieren.



**AVIATOR**

**HELI ACTION**

**CARS**

**TRUCKS**

**RAD & KETTE**

**FMT**  
Die führende Fachzeitschrift

**TRUCK modell**

**MASCHINEN im Modellbau**

**MODELLWERFT**  
Das führende Fachmagazin für Schiffsmodellbauer

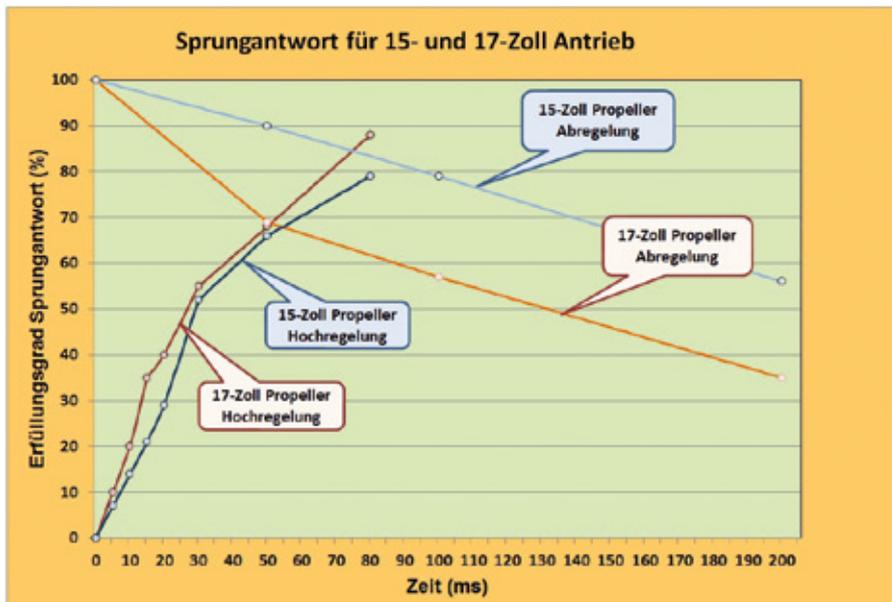


Bild 9: Für die Lageregelung muss der Antrieb möglichst schnell Anforderungen an Schubänderung umsetzen können. Hier wird ein Sprungkommando zu höheren Schüben innerhalb 80 Millisekunden zu 79 beziehungsweise 88 Prozent umgesetzt. Die passive Abwärtsregelung verläuft sehr viel langsamer, nach 200 Millisekunden liegt der Schub immer noch 57 beziehungsweise 35 Prozent über dem Sollwert. Der 17-Zoll-Paddle-Propeller reagiert deutlich schneller als die höher drehende 15 x 5,5-Zoll-Luftschraube

hin entwickelten Dualsky XM5010MR mit 11 Windungen keine besser geeigneten Windungszahlen angeboten. So erweist sich also der 15 x 5,5-Zoll-Paddle-Propeller als der günstigste. Spannend wäre noch die Frage, inwiefern eine geringere Steigung, wie im Abschnitt Messdaten erwartet, tatsächlich zu einer längeren Flugzeit führen würde. Klarheit werden erst Tests an entsprechenden Propellertypen erbringen.

## Sprunghaft?

Ein weiterer Effekt soll noch hervorgehoben werden. Ein gutes Regelverhalten ist davon abhängig, wie schnell ein Antrieb die von der Regelung angewiesenen Schubänderungen umsetzen kann. Entscheidend dafür ist nicht nur das Trägheitsmoment des Propellers, sondern auch die Drehzahländerung, die für einen bestimmten Sprung im Schub eingestellt werden muss. In der Regeltechnik ist dieses Verhalten allgemein von Bedeutung und wird mit sogenannten Sprung-Antwort-Tests ermittelt. Für den 15 x 5,5-Zoll- sowie den 17 x 5,5-Zoll-

Paddle-Propeller wurden vom Verfasser solche Untersuchungen durchgeführt (Bild 9). Es zeigt sich, dass das aktive Hochregeln

für beide Propeller ähnlich ist. Das passive Zurückregeln hingegen erfolgt für den höher drehenden 15-Zoll-Propeller deutlich langsamer, als für das niedrig drehende 17-Zoll-Pendant.

Für Copter professioneller Anforderungen ist noch ein weiteres Kriterium von Bedeutung. Nicht zuletzt wegen der meist hochwertigen Nutzlast wird eine hohe Betriebszuverlässigkeit gefordert. Zielstellung ist, dass der Copter auch bei Ausfall eines Antriebs noch sicher zu Boden gebracht werden kann. Dies erreicht man durch Einsatz von Oktocoptern, die höhere Anzahl von Antrieben ergibt die gewünschte Redundanz. Allerdings schmälert der doppelte Aufwand an Antriebskomponenten bei fest liegendem Gesamtgewicht das Massenbudget für das Akkupaket. Eine Parallelrechnung zu der Quadrocopter-Ausführung zeigt, dass nur noch 16,2 Minuten Flugzeit zu erreichen sind.

## Zusammenfassung

Die Betrachtung der Vorgänge an Propellern für den Schwebetrieb vermittelt einen Einblick in die komplexen aerodynamischen Abläufe. Die vorgestellten

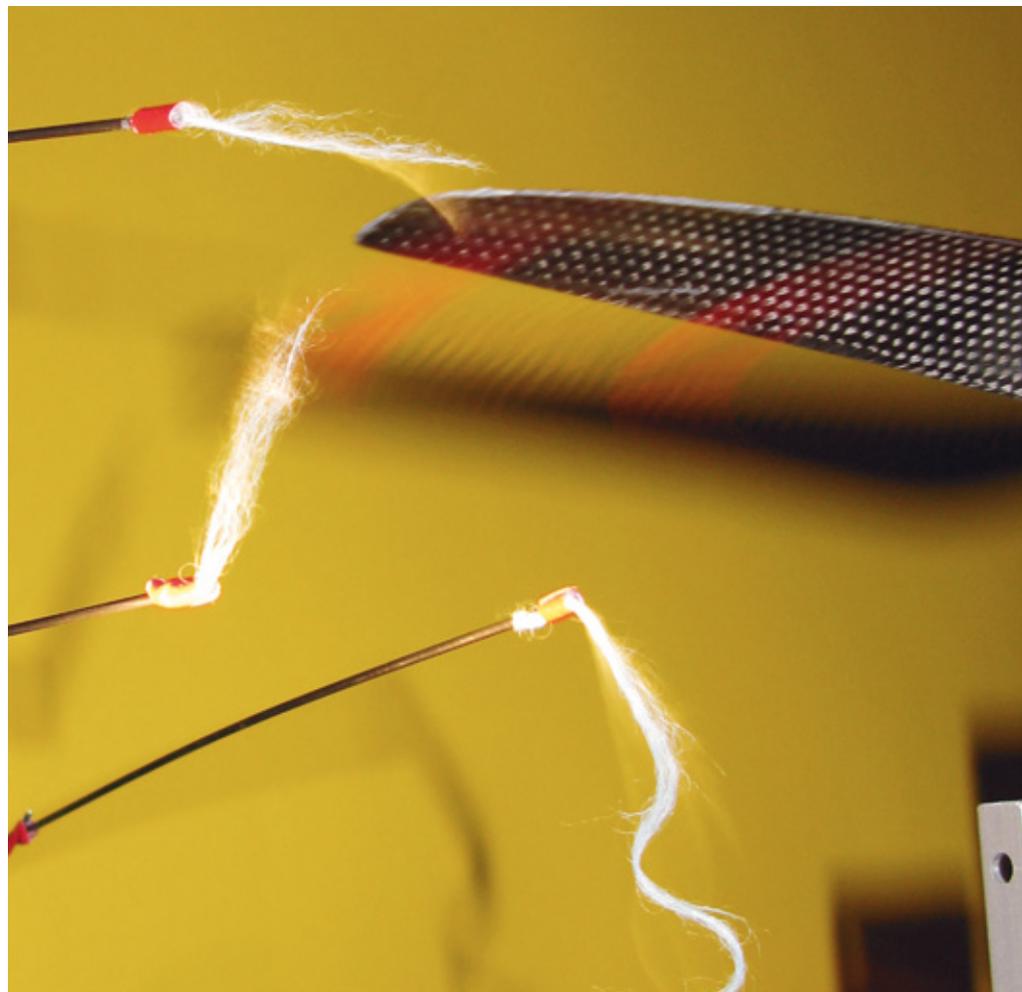


Bild 10: Die Strömung am Copter-Propeller. Der Wollfaden in der Mitte unten zeigt die Abströmung, sehr deutlich ist ihre starke Turbulenz, sehr deutlich ist ihre starke Turbulenz. Links daneben zeigt die Strömung dagegen eine klare Aufwärtsrichtung, sie geht oben in die Horizontale über, um sich anschließend mit der Ansaugströmung (nicht dargestellt) zu vereinigen. Gegenüber der Abströmung fällt auf, dass dieser Randwirbel, obwohl nur ein Störeffekt, besonders ruhig und stabil ist

# Volle Action für ihr Hobby



Für Ihre nächste Bestellung:



**€ 5,-**  
**Gutschein\***  
für alle Modellbau-  
produkte

Ihr Vorteils-Code:

**AZ14MBUMF3**

Bei Bestellung angeben oder Abschnitt beim Filialeinkauf an der Kasse vorlegen.

\* Nicht mit Vorteils-Codes aus anderen Aktionen kombinierbar. 1x pro Kunde einlösbar. Keine Barauszahlung. Gültig bis 09.06.2014. Mindesteinkaufswert € 25,-. Gültig für das gesamte Modellbau-Sortiment von Conrad Electronic ausgenommen Prepaid- und Geschenkkarten. Die kommerzielle Weitergabe und Veröffentlichung des Vorteils-Codes ist untersagt. Fällt durch Rücksendung (Widerruf) der Rechnungsbetrag unter den Mindesteinkaufswert verliert der Gutschein seine Gültigkeit und es wird der reguläre Preis für verbleibende Ware berechnet.

**CONRAD** ELECTRONIC

Ihr Spezialist für Modellbau, Elektronik und Technik

Katalog • Filiale • Online-Shop: [conrad.de](http://conrad.de)

**CONRAD** ELECTRONIC

Propeller 15x5,5			
Drehzahl	Schub (kg)	Reynoldszahl Repräsent. Radius	Reynoldszahl 1/2 Repräsent. Radius
2.548	0,38	65.147	33.585
3.659	0,80	93.443	48.229
4.611	1,28	117.755	60.777
5.522	1,85	141.020	72.784
6.189	2,32	158.241	81.576

Propeller 15x5,5 Paddle			
Drehzahl	Schub (kg)	Reynoldszahl Repräsent. Radius	Reynoldszahl 1/2 Repräsent. Radius
2.546	0,32	43.875	39.304
3.722	0,70	64.140	57.459
4.639	1,11	79.943	71.615
5.610	1,66	96.676	86.605
6.335	2,15	109.170	97.798

Tabelle 1: Die Reynoldszahlen liegen bei der Paddle-Propeller-Geometrie im Mittbereich niedriger als bei einer herkömmlichen Blattform, im Innenbereich (beim halben Repräsentativen Radius) jedoch höher

Messdaten bestätigen die skizzierten Vorgänge sehr gut. Propeller von Durchmesser zwischen 15 und 17 Zoll und einer Steigung von 5,5 bis 7,5 Zoll sind für den Betrieb von Coptern der Gewichtsklasse 5 Kilogramm durchweg gut geeignet. Die Betrachtungen legen jedoch nahe, dass geringere Steigungswerte, etwa 4 oder 4,5 Zoll noch günstiger sind. Mit einem Quadrocopter werden unter Nutzung von

Propeller	Anwendung	Schub (g)	Drehzahl	Effizienz (g/W)
15x5,5	Quadrocopter	1.250	4.552	11,2
	Beste Schubzahl	1.850	5.522	9,3
15x6,5	Quadrocopter	1.250	4.341	10,9
	Beste Schubzahl	1.880	5.293	9,2
15x7,5	Quadrocopter	1.250	5.245	10,1
	Beste Schubzahl	> 2.060	> 6.460	< 8,5
15x5,5 Paddle	Quadrocopter	1.250	4.952	10,4
	Beste Schubzahl	> 2.150	> 6.335	< 8,6
16x5,5 Paddle	Quadrocopter	1.250	4.233	11,6
	Beste Schubzahl	1.970	5.272	9,6
17x5,5 Paddle	Quadrocopter	1.250	3.570	12,3
	Beste Schubzahl	2.380	4.830	9,5

Tabelle 2: Eine Übersicht über die Messergebnisse an 15- bis 17-Zoll-Propellern

15 x 5,5-Zoll-Propellern der Paddleform bei 1,745 Kilogramm Nutzlast nominell schon 28 Flugminuten erreicht. Anforderungen seitens der Lagestabilisierung stehen dazu in einem gewissen Widerspruch, denn in dieser Hinsicht sind niedrig drehende Propeller mit tendenziell höheren Steigungen und/oder Durchmessern besser geeignet. Letztlich sind also beide Zielstellungen nicht gleichzeitig zu optimieren. Die Alternative lautet: Für ruhige Wetterlagen mit niedrigen Propellersteigungen

extreme Flugzeiten – für unruhige Wetterlagen mit niedrigen Propellerdrehzahlen etwas eingeschränkte Flugzeiten.

Klaus Proetel

## Bezug

Das Programm ProeMax-Drive-Concept ist zu beziehen über [www.proemo.de](http://www.proemo.de) und kostet ab 129,- Euro für Einzelpersonen beziehungsweise 289,- Euro für Vereine.

Bei idealer Antriebsauslegung könnten Multikopter lange in der Luft bleiben



# modellflieger jetzt als Digital-Magazin



Erhältlich im  
**App Store**



ANDROID APP ON  
**Google play**



QR-Codes scannen und die kostenlose Modellflieger Kiosk-App installieren.

**Deine Leidenschaft. Deine Interessen. Dein Verband.**

# DMFV SHOP

www.dmfv-shop.de



165,00 €

69,95 €

## Multiplex RTF Panda

Fertig gebauter Einsteiger-Elektrosegler mit MULTIPLEX SMART SX Fernsteuerung (RTF-Version). Durch sein unkritisches Flugverhalten und die ausgezeichneten Flugleistungen bietet der Panda dem Einsteiger maximales Flugvergnügen. Einfacher Transport durch abnehmbares Leitwerk und teilbare Tragfläche. Durch die geringe Sinkgeschwindigkeit und die guten Kreisflugeigenschaften stellen sich schnelle Erfolge beim Hang- und Thermikfliegen ein. Dank der hohen Festigkeit sind auch schnellere Flugmanöver und Abstiege machbar. Das ELAPOR®-Modell zeichnet sich durch eine Vielzahl an neuen, innovativen Detaillösungen aus und setzt damit ganz neue Maßstäbe in seiner Klasse. Lieferumfang: ELAPOR®-Modell 100% fertig gebaut, PERMAX 400/6V, Regler/Empfängereinheit RX-3 cont M-Link ID 8, montiertem Klapp-Propeller 6x3", 2 Servos Nano-S, Antriebsakku Li-BATT FX 2/1-950, Sender SMART SX M-LINK, Senderbatterien, Lader 110-240 V MULTIcharger L-703 EQU, lackierter Kabinenhaube, aufgebrachtem Dekor (orange) und ausführlicher Anleitung.

Lieferbar in Mode 1+3 (Gas rechts) oder Mode 2+4 (Gas links)

## MULTIFLIGHT PLUS Set mit SMART SX

Mit dem MULTIflight Plus Set können Sie Ihr fliegerisches Können verfeinern ohne dass etwas zu Bruch geht. Hierin enthalten ist der MULTIflight Flugsimulator, sowie die vollwertige 2,4 GHz 6-Kanal-Fernsteuerung SMART SX, mit der Sie sowohl den Flugsimulator, als auch echte Flugmodelle steuern können. Die SMART SX hat eine Reichweite von zirka 3 Kilometer. Die Fernsteuerung besitzt 50 Modellspeicherplätze auf denen schon alle MULTIPLEX RR+Flugmodelle abgespeichert sind und automatisch per ID aufgerufen werden.

Lieferumfang: Sender SMART SX, MULTIflight Stick, MULTIflight PLUS CD; 3 Mignonbatterien für den Sender; Bedienungsanleitung, Minikatalog.



12,95 €

## Fanschal DMFV

Unter dem Motto „DMFV FOR FANS“ ist dieser exklusive und elegante Fan-Artikel erschienen. Unser Fanschal DMFV ist 180 Zentimeter lang und 17 Zentimeter breit. Er ist aus 100 Prozent Polyacryl gefertigt und doppelseitig gestrickt.

Das Logo des DMFV ist an beiden Enden dreifarbig abgebildet. Die Lettern DEUTSCHER MODELLFLIEGER VERBAND sind blau auf weißem Grund auf ganzer Länge eingestrickt. Den individuellen Abschluss bilden blaue und gelbe Fransen. Ob um den Hals oder über dem Kopf ... mit unserem Schal wird aus jedem Modellflieger ein echter Fan.

## DMFV Fan-Uhr Toucan

Unsere trendige DMFV Fan-Uhr „Toucan“ ist mit ihrem bunten Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff und drehbarer Lünette ein echter Hingucker. Mit 40 Millimeter Durchmesser ist sie sowohl für Damen- als auch für Herren-Handgelenke bestens geeignet. Der Chronograph verfügt über ein farbenfrohes Silikonarmband, einen Gehäuseboden aus Metall und ist bis 5 ATM nach DIN 8310 wasserdicht. Auf dem Zifferblatt sind Sonne und Schwalbe aus dem DMFV-Logo markant abgebildet. „Toucan“ ist mit einem quartzgesteuerten SEIKO-Uhrwerk und Longlife-Qualitäts-Batterie ausgestattet.

Diese DMFV Fan-Uhr ist in sechs verschiedenen Farben erhältlich. Zur Auswahl stehen: Schwarz, Weiß, Türkis, Dunkelblau, Orange und Pink.



29,95 €



# BALSAHOLZ

www.balsawood.de Tel. 02251-6505995 Fax. 6505998

**WWW.FLIEGERBAUEN.DE**  
Bausätze und Frästeile für attraktive Flugmodelle

**PowerBox iGYRO**  
3 AXIS GPS CONTROLLED

www.PowerBox-Systems.com | Tel. +49 906 22559  
Qualitätsfertigung nach DIN EN ISO 9001:2008

**World Leaders in RC Power Supply Systems**

- + GPS gestützter 3 Achsen Kreisel
- + Kreiselempfindlichkeit GPS geregelt
- + 3 Achsen, unabhängig voneinander individuell einstellbar
- + Futaba S-Bus, Spektrum DSM 2 und DSM X, HoTT, Multiplex, Jeti
- + SRS Technologie für serielle Empfängeranschlüsse
- + hochpräziser und modernster MEMS Sensor
- + menügeführte Einstellungen über OLED Display
- + Update-fähig mit dem PowerBox USB Interface Adapter

Gewicht: 25 Gramm

**iGyro komplett mit SensorSchalter: 299,- Euro inkl. MwSt**  
**iGyro komplett Set mit GPS Sensor, USB Adapter: 399,- Euro inkl. MwSt**

PowerBox Systems GmbH | Ludwig-Auer Straße 5 | 86609 Donauwörth | Germany

Ihr Treffpunkt für  
**RC-Modellbau in Wittlich**

**EH- + Modellbau**

Wittlicherstr. 14  
54516 Wittlich  
Tel./Fax 06571 / 9552122

www.eh-modellbau.de  
info@eh-modellbau.de

**CMD-E-POWER**

**Motoren - Regler - Bec - Lipos**

**www.cmd-modelltechnik.de**

**Faserverbundwerkstoffe** *Sieit über 37 Jahren*

Leichtbau  
Allgemeiner Modellbau  
Abform- und Gießtechnik  
Sandwich-Vakuum-Technik  
Urmodell-, Formen- und Fertigteilebau

Epoxyharze  
Polyesterharze  
PU-Harze  
Silikonkautschuke  
Modellbauschäume

Verstärkungsfasern aus E-Glas,  
Kohlenstoff und Aramid  
Sandwichkerne  
Spachtelmassen  
Trennmittel

**bacuplast**  
Faserverbundtechnik GmbH  
Dreherstr. 4  
42899 Remscheid  
Tel.: +49-(0)2191-54742  
info@bacuplast.de

**Neuester Katalog**  
auch als Download unter  
**www.bacuplast.de**

Faserverbundwerkstoffe  
Katalog 2013  
Spring 2013

## Aircombat-Termine 2014

Veranstaltung	Ansprechpartner
<b>24./25.05.2014</b> Eurocup D Aircombat WWI + WWII	Aero-Modellclub-Markgräflerland Stefan Kuner Telefon: 076 21/652 50 E-Mail: kuner-modelltechnik@web.de Internet: www.amc-mgl.de
<b>08.06.2014</b> Eurocup PL WWII und WWI	Karol Wdowikowski E-Mail: karolwd@gmail.com
<b>14.06.2014</b> Eurocup D Aircombat WWI + WWII	Schmeißfliegengeschwader Peter Müller Telefon: 01 77/278 22 44, E-Mail: p.mueller@schmeissfliegengeschwader.de Internet: www.schmeissfliegengeschwader.de
<b>05.07.2014</b> Eurocup SK Bratislava	ehemaliges Flugplatzgelände Vajnory Josef Barat E-Mail: barat@profan.sk
<b>08.-13.07.2014</b> World Aircombat Scale Games Austria Spitzerberg	Martin Knasmiller E-Mail: knasmillner@hotmail.com, wasg2014@rc-bewerb.at
<b>26./27.07.2014</b> Aircombat WWI + WWII mit Club Pylon	MFC Altensteig Timo Starkloff Telefon: 071 39/93 29 70 E-Mail: t.starkloff@dmfv.aero Dietmar Walter, E-Mail: Vorstand@mfc- altensteig.de, Internet: www.mfc- altensteig.de
<b>09./10.08.2014</b> DMFV DM Aircombat WWI + WWII	MFC Bergfalke Schlangen Ewald Harms Telefon: 052 52/93 63 05, E-Mail: aircombat2014@bergfalke-schlangen.de Internet: www.bergfalke-schlangen.de
<b>06./07.09.2014</b> Aircombat WWI + WWII	MSV Oberhausen Walter Namyslo Telefon: 072 55/32 58, E-Mail: wanam@ web.de, Internet: www.msv-o.de
<b>27.09.2014</b> Aircombat WWI + WWII	Österreichischer Modellsportverband Landesverband Wien Gert König Telefon: 00 43/664/432 02 43, E-Mail: gertkoenig@aon.at, Internet: www.oemv-wien.at, www.aircombat.at
<b>04.10.2014</b> Aircombat WWI + WWII	FMSV Kleinenbroich Oliver Weil E-Mail: oliver.weil@gmx.de Internet: www.fmsvk.de
<b>11.10.2014</b> Aircombat WWI	Modellflieger Rommelshausen Henner Trabant E-Mail: henner.trabandt@web.de Internet: www.modellflieger-rommelshausen.de
<b>08.11.2014</b> Aircombat WWI + WWII	Modellflugclub Ahlen Rainer Handt Telefon: 01 70/922 48 22 E-Mail: r.handt@dmfv.aero

# DMFV-Termine 2014

Veranstaltung	Ansprechpartner
<b>17./18.05.2014</b> Reno Racing SB Björn Köster	Modellbauclub Hanau-Ronneburg Dietmar Morbitzer, Telefon: 061 84/2990 E-Mail: Ivorstand@mbc-hanau.de Internet: www.mbc-hanau.de
<b>17./18.05.2014</b> Klapptriebwerks-Treffen SB Walter Peter	MFC Dillingen, Sven Herweg Römerstraße 27, 89438 Holzheim Telefon: 090 75/95 57 00 Internet: www.mfc-dillingen.de
<b>24./25.05.2014</b> Deutsche Meisterschaft F3J SB Jürgen Reinecke	FSV Otto Lilienthal, Dirk Schirmmacher Am Jüdenhügel 36, 99947 Bad Langensalza Telefon: 036 03/81 20 23 E-Mail: d.schirmmacher@dmfv.aero Internet: www.flugsportverein.eu
<b>24./25.05.2014</b> „Akro Segelflug“ meets „Scale und Semi-Scale Segelflug“ SB Christoph Fackeldey	Modellflugverein Eversberg Wolfgang Strömer Internet: www.modellflug-eversberg.de Christoph Fackeldey Telefon: 01 70/ 200 79 46 E-Mail: C.Fackeldey@dmfv.aero
<b>07./08.06.2014</b> Internationaler Nord Deutscher Wettbewerb, SB Christian Seibel	TV Falkenberg, MFV Hofbieber Christian Seibel, Telefon: 01 76/ 49 69 63 00, E-Mail: ch.seibel@dmfv.aero
<b>13.-15.06.2014</b> Int. DM für Jetmodelle in den Klassen F3S Sport- und Kunstflug, SB Fred Blum	FMSG Herrieden-Stadel, Günther Knörr, Braterstraße 29, 91522 Ansbach E-Mail: gknoerr@odn.de, Internet: www.fmsg-herrieden-stadel.de
<b>14./15.06.2014</b> 1. Wettbewerb Motorkunstflug SB Peter Claus	MSC Haselünne, Friedhelm Hilm Buchenweg 2, 49777 Stavern Telefon: 059 65/14 58 E-Mail: friedhelm.hilm@ewetel.net Internet: www.msc-haseluenne.de
<b>14./15.06.2014</b> 1. Teilwettbewerb F3A-X SB Stefan Buch	MFC Salzwedel, Thomas Zipperle Seemarkenring 10, 29497 Woltersdorf Telefon: 058 41/14 02 E-Mail: th.zipperle@t-online.de Internet: www.mfc-salzwedel.com
<b>19.-22.06.2014</b> 41. int. Deutsche Meisterschaft Seglerschlepp SB Andreas Schupp	SSC Bad Waldsee-Reute Matthias Schupp, Pflugstraße 21 UG 88250 Weingarten E-Mail: matthias.schupp@forsis.de
<b>21./22.06.2014</b> Workshop mit Übungswettbewerb, SB Christian Seibel	MSC Erwitte, Christian Seibel Telefon: 01 76/49 69 63 00 E-Mail: ch.seibel@dmfv.aero
<b>20.-23.06.2014</b> 3. Bad Schmiedeberger Modellballontreffen im DMFV SB Olaf Schneider	Günter Obst Telefon: 03 49 25/701 87 E-Mail: fotoballon@t-online.de
<b>27.-29.06.2014</b> Deutsche Meisterschaft für Motorsegler, SB Walter Peter	FMC Kinzigtal, Andreas Pfeifer Ziegelstraße 32, 63579 Freigericht-Somborn, Telefon: 01 63/496 90 11 Internet: www.fmc-kinzigtal.de
<b>23./24.08.2014</b> Reno Racing SB Björn Köster	Interessengemeinschaft Modellflugsport Bad Neustadt/Saale, Udo Straub Telefon: 097 71/33 29 E-Mail: u.straub@dmfv.aero Internet: www.modellflug-nes.de
<b>05./06.07.2014</b> 2. Wettbewerb Motorkunstflug SB Peter Claus	MFC Eschweiler, Jürgen Pickert Plitscharder Straße 105 52134 Herzogenrath, Telefon: 024 06/66 97 20 E-Mail: f3a@mfc-eschweiler.de Internet: www.mfc-eschweiler.de
<b>05./06.07.2014</b> 2. Teilwettbewerb F3A-X SB Stefan Buch	MSC Herrenzimmern, Armin Hattler Rottweiler Straße 25, 78662 Bösingener-Herrenzimmern, E-Mail: armin.hattler@kabelbw.de, Telefon: 074 04/26 41 (abends), 01 74/344 05 14, Internet: www.msc-herrenzimmern.de

Anzeigen ▼

# mini prop

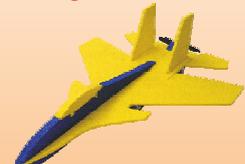
EPP-Bausätze

Made in Germany

Neuheiten 2014



**Magnum reloaded**  
neu: mit Radfahrwerk



**Su 37, 690mm**  
mit Vektorsteuerung



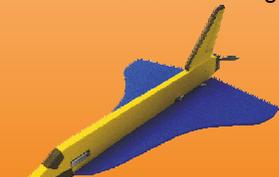
**Acro-Magnum**  
neu: mit Radfahrwerk



**F16, 500mm**  
mit Vektorsteuerung



**Transall, 1160mm**



**Space Shuttle, 690mm**

Miniprop GmbH, Heinrich Diehl Str. 2, D 90552 Röthenbach T: 0911 5709032  
www.miniprop.com info@miniprop.com



## Faserverbundwerkstoffe®

Composite Technology









**eshop** Mit Suchfiltern treffsicher das Richtige im großen Lieferprogramm finden. Über 4000 Produkte stehen im R&G eShop zur Auswahl.

**ewiki** Die Datenbank von R&G - ein lebendiges System, dessen Inhalte ständig für Sie gepflegt und erweitert werden.

R&G Faserverbundwerkstoffe GmbH · Bonholzstr. 17 · 71111 Waldenbuch  
Telefon +49 (0) 7157 530 460 · Fax +49 (0) 7157 530 470 · info@r-g.de · www.r-g.de



Erhältlich im



Windows



ANDROID APP ON



QR-Code scannen und  
die kostenlose News-App  
vom DMFV installieren.

# Bastelspaß

## Familientag in der Kita

Anfang April wurde die Kindertagesstätte Sonnenblumental der Lebenshilfe Westerwald zu einem regelrechten Bastelclub. Kinder und Eltern konnten hier unter vielfältigen Angeboten das Richtige aussuchen. So verwandelten die Nachwuchsbastler beispielsweise Kochlöffel in sehr schöne Osterdekorationen oder Knete wurde selbst hergestellt. Ein Highlight war dabei besonders das Bauen von Balsaholz-Wurfgleitern, die der Deutschen Modellflieger Verband gespendet hatte.



Für den Familientag in der Kita Sonnenblumental der Lebenshilfe Westerwald stellte der DMFV Balsagleiter zur Verfügung

## Modellflugshow in Knesebeck

# Der Flug(tag) des Phönix

Der Modellflugclub Phönix Knesebeck veranstaltet Anfang September eine Modellflugshow auf dem Vereinsgelände. Modellflieger aus Nah und Fern sind dazu eingeladen, am 07. September 2014 als Zuschauer oder teilnehmende Piloten an dem Event zu partizipieren. Es wird ein umfassendes Programm mit Modellen aus fast allen Sparten des Modellflugsports geben. Vom einfachen Hartschaum-Einsteigermodell über Hubschrauber bis hin zu Turbinenjets ist für jeden Geschmack das Richtige dabei.

Während am Samstag freies Fliegen geplant ist, beginnt am Sonntag um 12.30 Uhr eine Flugshow mit Moderation und abwechslungsreichem Programm.

Weitere Informationen und Kontaktmöglichkeiten zur Anmeldung als Pilot finden sich unter [www.mfc-phoenix-knesebeck.de](http://www.mfc-phoenix-knesebeck.de). Der erste Vorsitzende des Vereins, Ralf Gödecke, ist telefonisch unter folgender Nummer zu erreichen: 058 32/65 06.



## Kunstflugseminar vom DMFV und Horizon Hobby Lernen für Fortgeschrittene

**A**ufgrund der positiven Resonanz auf das DMFV-Motorkunstflugseminar in Zusammenarbeit mit Horizon Hobby im vergangenen Jahr, wird die Veranstaltung 2014 wiederholt. Von Sonntag, den 03. bis Sonntag den 10. August findet das Motorkunstflugseminar für Jugendliche Kunstflugpiloten bis 21 Jahren

### Programm:

**Sonntag:** Anreise bis 15 Uhr

2 Tage Lehrgang Show-Kunstflug, Referent Stefan Wurm von Horizon Hobby

3-4 Tage Lehrgang klassischer Kunstflug, F3A in Theorie und Praxis, Referent Karl-Heinz Oczko, DMFV

1 Tag Besichtigungen: Horizon Hobby, Hamburg

**Samstag:** Abschlussbesprechung, ab 17 Uhr Abschlussparty mit gegebenenfalls bereits angereisten Eltern

**Sonntag:** 10 Uhr Abreise

Für die Seminarzeit wird die Betreuung durch Mitglieder des DMFV-Jugendarbeitsteams gewährleistet

statt. Anlass dieses Seminars ist der erklärte Wille der Firma Horizon Hobby, die Jugendarbeit des DMFV und damit Jugendliche und junge Erwachsene Modellpiloten in ihrem Hobby zu fördern.

Das Seminar ist auf zehn Personen limitiert, wovon drei Plätze durch Horizon Hobby frei vergeben werden. Das auf dem Gelände des Elmshorner Modellbau Clubs stattfindende Seminar richtet sich an junge Nachwuchspiloten, die bereits Erfahrungen im Motorkunstflug gesammelt haben und nun bereit sind, den nächsten Schritt zu gehen. Das Coaching erfolgt durch erfahrene und kompetente Fachleute, die den Teilnehmern anspruchsvollen Kunstflug in Theorie und Praxis näherbringen: Gelehrt wird Show-Kunstflug mit Horizon Hobby-Teampilot Stefan Wurm und klassischer Kunstflug F3A mit Karl-Heinz Oczko vom DMFV. Den Abschluss der Veranstaltung bildet am Samstagabend ein gemeinsames Grillen, zu dem auch die Eltern einge-



Stefan Wurm von Horizon Hobby

laden sind. In der Woche gibt es zudem eine Werksführung bei Horizon Hobby sowie einen gemeinsamen Ausflug nach Hamburg. Unterkunft, Verpflegung und Seminargebühren übernimmt für die drei freien Plätze Horizon Hobby. Die Anreise erfolgt auf eigene Kosten.

Bewerben kann sich jeder Kunstflugpilot, der zu Seminarbeginn nicht älter als 21 Jahre ist. Anmeldeschluss ist der 30. Juni 2014

### Bewerbungsbogen – Motorkunstflugseminar vom DMFV und Horizon Hobby

Ausfüllen und bis zum 30. Juni 2014 einsenden an:  
Horizon Hobby Deutschland, Christian-Junge-Straße 1, 25337 Elmshorn  
oder per E-Mail: info@horizonhobby.de

Vorname, Name:

\_\_\_\_\_

Straße, Hausnummer:

\_\_\_\_\_

Postleitzahl, Ort:

\_\_\_\_\_

E-Mail:

\_\_\_\_\_

Telefonnummer:

\_\_\_\_\_

Geburtsdatum:

\_\_\_\_\_

Verein (optional):

\_\_\_\_\_

HORIZON  
H O B B Y



Meine sportlichen Erfolge:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Warum ich unbedingt auf das Seminar möchte:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Vorgesehenes Seminarmodell (bis zu 3):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mein Kunstflug-Video (optional, URL):

\_\_\_\_\_



Erhältlich im  
App Store

Windows  
Phone

ANDROID APP ON  
Google play



QR-Code scannen und  
die kostenlose News-App  
vom DMFV installieren.

# Das Modellflugbuch

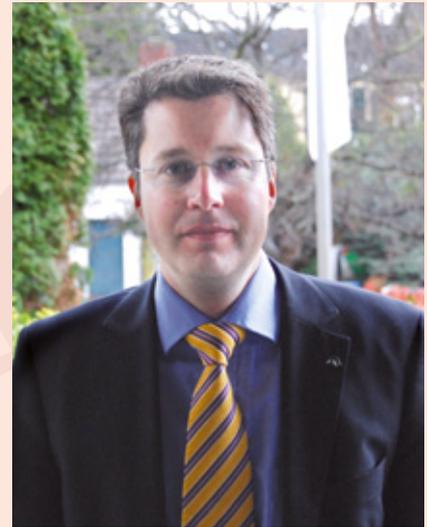
## Lästige Formsache oder wichtiges Dokument?

**D**as Führen eines Modellflugbuches beziehungsweise Flugbuches oder Flugleiterbuches wird in jeder Aufstiegserlaubnis gefordert. In den Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Erteilung der Aufstiegserlaubnis (NfL I 76/08) ist folgende Nebenbestimmung vorgesehen: „Es ist ein Modellflugbuch zu führen, in dem die zeitliche Übernahme und Abgabe der Funktion des Flugleiters, die Vor- und Nachnamen der Steuerer, der Beginn und das Ende von deren Teilnahme am Flugbetrieb und die Antriebsart des/der von ihnen betriebenen Modelle(s) (mit oder ohne Verbrennungsmotor) festzuhalten sind. Außerdem müssen gegebenenfalls besondere Vorkommnisse (zum Beispiel Absturz von Modellen, Verletzungen von Personen, Beschädigungen von Sachen, Flurschäden, Beschwerden Dritter) aufgeführt werden. Die Angaben sind vom Flugleiter durch Unterschrift zu bestätigen.“

Von einigen Modellfliegern wird das Führen des Modellflugbuches als lästig empfunden und in manchen Vereinen

wird es nicht ordentlich gehandhabt. Das Modellflugbuch ist jedoch mehr als eine zusätzliche bürokratische Hürde, die den Modellfliegern auferlegt wird. Ein gut geführtes Modellflugbuch ist für den Verein Gold wert. Es dokumentiert einen rechtmäßigen und ordentlichen Modellflugbetrieb und dient damit auch der Abwehr ungerechtfertigter Vorwürfe und Beschwerden Außenstehender. So können etwa anhand eines gut geführten Modellflugbuches in Verbindung mit den Lärrpässen Lärrbeschwerden als haltlos entkräftet werden. Behauptete Überschreitungen der festgelegten Flugbetriebszeiten können widerlegt werden.

Auch ist das Modellflugbuch wichtig im Zusammenhang mit Schadensfällen. Es dokumentiert den Eintritt eines Schadens und dient im Rahmen der versicherungsrechtlichen Abwicklung als Beweis. Es stellt damit eine Urkunde im rechtlichen Sinne dar. Daher würde das Manipulieren von Aufzeichnungen im Modellflugbuch eine strafbare Urkundenfälschung



Carl Sonnenschein ist Verbandsjurist  
beim DMFV. Er räumt mit Gerüchten auf

gemäß § 267 StGB bedeuten. Sollte durch die Fälschung eine Versicherung getäuscht werden, so wäre auch eine strafbare Beihilfe zum Versicherungsbetrug (§263 StGB) anzunehmen. Aus alledem folgt, dass das ordentliche Führen des Modellflugbuches nicht nur eine Pflicht darstellt, sondern auch den Verein schützt. Das Fälschen des Modellflugbuches ist kein Kavaliärsdelikt.

Carl Sonnenschein  
Rechtsanwalt

# Im Falle eines Falles

## UHU Hart – der bewährte Alleskönner



UHU Hart – die Lösung für viele  
Anwendungsfälle im Modellbau

**S**eit über 70 Jahren ist UHU Hart im Programm des Klebstoffspezialisten aus dem badischen Bühl. Der nahezu millionenfach bewährte Klebstoff ist nicht nur ein idealer Helfer beim Bau von Modellen aus Balsaholz, er zeigt auch seine Klebekraft in Verbindung mit Metallen und vielen Kunststoffen wie ABS, PS, PVC und Acrylglas. Im Gegensatz zu den Sekundenklebern ist er auch für Kinder geeignet. Er erlaubt noch Korrekturen, trocknet aber bedeutend schneller als Holzleim. Mit einer Zugscherfestigkeit von 740 Newton pro Zentimeter bei der Verklebung von Buchenholz ist UHU Hart ein zuverlässiger Klebstoff für stark beanspruchte Materialverbindungen, bei Balsaholz erweisen sich die Klebungen meist stärker als das Material selbst. Der glasklare Spezialkleber ist auch ideal zum Verstärken und Versteifen von besonders stoßgefährdeten Teilen wie Rumpfspitzen oder Vorderkanten von Tragflächen. So eignet er sich auch hervorragend für Reparaturen von Rissen im Holz oder in der Bespannung und sollte deshalb in keinem Modellbau-Koffer fehlen. Der blau-gelbe Alleskönner von UHU ist in Tuben zu 35 und 125 Gramm erhältlich, allen Verpackungen liegt eine praktische Feindosierspitze für den exakten Klebstoffauftrag bei.

Weitere Informationen und das technische Merkblatt gibt es unter: [www.uhu.com](http://www.uhu.com)

Aufgrund der guten Beteiligung 2013 wird das Transall- und Transportertreffen beim MSV Schwagsdorf auch dieses Jahr wieder stattfinden

## Transportkisten

### Transall-Treffen beim MSV Schwagstorf

Die Teilnehmer des letzten Transall-Treffens beim Modellflugsportverein Schwagstorf waren sich einig: „Wir kommen wieder“. Grund genug für die Veranstalter, dieses Event auch 2014 wieder zu organisieren. Am 21. Juni gehen dieses Jahr wieder Transall-, Herkules-, Galaxy C-5-, Antonov- oder Airbus-Modelle in die Luft. Der Initiator der Veranstaltung und erste Vorsitzende des Vereins, Wolfgang Reuter ist selbst im Besitz einer 4-Meter-Transall und hat dieses Treffen 2013 mit Erfolg ins Leben gerufen. Alle interessierten Piloten sind herzlich eingeladen. Aber auch Piloten mit Modellen, die thematisch nicht so recht passen, sind willkommen.

Teilnehmer können sich bei Wolfgang Reuter anmelden: [wolfgang.reuter1@gmx.de](mailto:wolfgang.reuter1@gmx.de)  
Weitere Infos gibt es unter: [www.modflug.de](http://www.modflug.de) sowie unter [www.rctransall.de](http://www.rctransall.de)

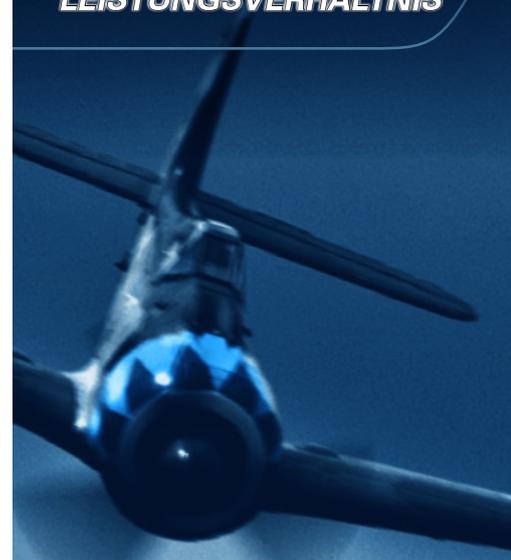
## Kunden-Service

### DMFV unterstützt Modellbau-Händler

Der Deutsche Modellflieger Verband hat es sich zur Aufgabe gemacht, die mittelständischen Unternehmen in den einzelnen Bundesländern mit einer besonderen Werbeaktion zu unterstützen. Die Kooperation sieht Folgendes vor: Fachhändler legen zu Ihren verkauften Modellflugprodukten den Flyer „DMFV Probemitgliedschaft – 3 Monate kostenlos“ hinzu. Im Gegenzug bietet der DMFV ab dem ersten Antragseingang einer festen Einzelmitgliedschaft, eine einmalige, kostenlose Werbeanzeige in seiner Zeitschrift „Modellflieger“ an. Bisher wurden weit über 300 Händler erreicht, von denen in regelmäßigen Abständen neue Probemitglieder vermittelt werden.

Die Resonanz der Händler ist durchweg positiv. So können den Kunden bereits jetzt beim Kauf von Modellen detaillierte Informationen über eine DMFV-Versicherung mit an die Hand gegeben werden. Unsicherheiten hinsichtlich der in Deutschland geltenden Versicherungspflicht werden damit von Anfang an beseitigt.

Interessierte Fachhändler setzen sich bitte direkt mit der Geschäftsstelle des DMFV unter [info@dmfv.aero](mailto:info@dmfv.aero) in Verbindung.





QR-Code scannen und  
die kostenlose News-App  
vom DMFV installieren.

# Piperle heben ab

## Fliegernachwuchs in Mannheim



Die Jugendarbeit in Bau- und Flugschulkursen des Badisch-Pfälzischen Modellflugsportvereins Mannheim erfreut sich regen Zulaufs

Das Piperle ist besonders langsam und einfach zu fliegen und mit 65,- Euro Kosten für Elektroantrieb und Kleinteilen und einer halben Depronplatte pro Modell preiswert und ideal für Fluganfänger geeignet. Für die Fernsteuerung kommen weitere 85,- Euro hinzu, 45,- Euro muss man ungefähr für Akkus und ein Ladegerät rechnen. Selbstverständlich freut sich der BPMV auch immer über entsprechendes Sponsoring für die Jungflieger.

Das Piperle, dessen Bauplan, genau wie der Bauplan des „Taurus“ auf der BPMV-Homepage zu finden ist, wiegt nur 110 Gramm und verfügt über große Tragflächen sowie ein gutmütiges Rollverhalten. Beim diesjährigen Baukurs hoben sogar schon 70 Prozent der Schüler am ersten Flugtag ab, meist beginnen die Fluganfänger dann ab dem fünften Flugsontag, auf das größere Flugzeugmodell, einen 3D-Taurus, umzusteigen.

**D**er Badisch-Pfälzische Modellflugsportverein (BPMV) Mannheim betreibt schon seit Jahren aktiv Jugendarbeit in Bau- und Flugschulkursen. Mittlerweile wurde sogar ein eigens für die Flugschüler konzipiertes Flugzeugmodell entwickelt. Dieses „Piperle“ wird – zusammen mit zirka zehn Baukurshelfern und Fluglehrern – an drei bis vier Bauabenden gemeinsam gebaut und anschließend an zehn Sonntagen zu je drei Flugstunden eingeflogen.

Den Bauplan und weitere Informationen zur Jugendarbeit gibt es unter [www.bpmv.net](http://www.bpmv.net)

## Ansprechpartner

### Funktion

Geschäftsführer

### Kontakt

Frank Weigand  
Tel.: 02 28/978 50 11  
Fax: 02 28/978 50 85  
E-Mail: f.weigand@dmfv.aero

stellv. Geschäftsführerin  
Buchhaltung  
Mitgliederverwaltung

Ulrike Sebastian  
Tel.: 02 28/978 50 23  
Fax: 02 28/978 50 86  
E-Mail: u.sebastian@dmfv.aero

Sekretariat

Margarete Martinett  
Tel.: 02 28/978 50 10, Fax: 02 28/978 50 85  
E-Mail: m.martinett@dmfv.aero

Versicherungen  
Rechtssachen  
Gebietsbeirat

Dr. Volker Eckert  
Tel.: 02 28/978 50 12, Fax: 02 28/978 50 85  
E-Mail: v.eckert@dmfv.aero

Sportbeirat  
Jugend  
Messen

Martina Uecker  
Tel.: 02 28/978 50 14, Fax: 02 28/978 50 85  
E-Mail: m.uecker@dmfv.aero

Mitgliederverwaltung  
Vereine

Martina Amendt  
Tel.: 02 28/978 50 17  
Fax: 02 28/978 50 86  
E-Mail: m.amendt@dmfv.aero

Mitgliederverwaltung  
Einzelmitglieder

Florian Schmitz  
Tel.: 02 28/978 50 22  
Fax: 02 28/978 50 86  
E-Mail: f.schmitz@dmfv.aero

### Funktion

Auszubildende

### Kontakt

Natalie Kieselmann  
Tel.: 02 28/978 50 16  
Fax: 02 28/978 50 86  
E-Mail: n.kieselmann@dmfv.aero

Verbandsjustiziar  
Sprechstunden:  
Mi. + Do. 14 bis 18 Uhr

Carl Sonnenschein  
Tel.: 02 28/978 50 56  
Fax: 02 28/978 50 85

Geschäftsführer der  
DMFV Service GmbH

Hans-Ulrich Hochgeschurz  
Tel.: 02 28/978 50 50  
Fax: 02 28/978 50 60  
E-Mail: service.gmbh@dmfv.aero

Online-Shop  
DMFV Service GmbH

Ellen Schneppen  
Tel.: 02 28/978 50 18  
Fax: 02 28/978 50 60  
E-Mail: e.schneppen@dmfv.aero

Pressestelle

Wellhausen & Marquardt Medien  
Tel.: 040/429 17 73 00  
Fax: 040/429 17 73 99  
E-Mail: dmfv@wm-medien.de

Anschrift

Deutscher Modellflieger Verband e. V.  
Geschäftsstelle  
Rochusstraße 104-106  
53123 Bonn, Tel.: 02 28/97 85 00  
Fax: 02 28/978 50 85  
E-Mail: info@dmfv.aero

## Traum-Gelände

### Elektroflugtag der besonderen Art

**E**inen Elektro-Modellflugtag inmitten in einer malerischen Kulisse verbunden mit bester Infrastruktur – das gibt es nicht oft. Doch mit dem Rennplatz im Rasteder Schlosspark nutzen die ortsansässigen Modellflieger im nunmehr dreizehnten Jahr am 22. Juni 2014 ab 10 Uhr eine attraktive Veranstaltungsfläche mit mehr als 10 Hektar Größe in unmittelbarer Nähe zum Ortskern. Malerisch eingebettet in den historischen Schlosspark finden auf diesem Gelände üblicherweise Veranstaltungen wie Pferdeturniere, Musikshows oder auch Motorradrennen statt. Die Tatsache, dass man sich hier nicht auf einem Modellfluggelände weit außerhalb, sondern unmittelbar am Ortskern befindet, begründet die große Resonanz auch seitens der Öffentlichkeit – einige tausend Besucher wurden hier in der Vergangenheit bereits gezählt. Modellflug zum Anfassen, freier Eintritt für die Zuschauer sowie ein ungezwungenes Flugprogramm sind das Erfolgsrezept der Rasteder Modellflieger „Möwe“. Als Elektroflugtag ohne Beschränkung für Slow- und Parkflyer zieht diese Veranstaltung Jahr für Jahr Piloten aus dem gesamten Nordwesten und den Niederlanden an. Eingeladen zum Parkfly-Flugtag 2014 sind alle Piloten mit elektrisch betriebenen Modellen. Ob Park- oder Slowflyer, Hotliner oder F3A-Kunstflugmodell – vom Doppeldecker bis zum E-Impeller ist alles willkommen, sofern es unter einem Abfluggewicht von 5 Kilogramm liegt. Selbstverständlich sind auch Piloten mit Modellhubschraubern eingeladen. Kleinere Wettbewerbe wie Fuchsjagd, Ballonstechen oder der Abwurf von Fallschirmspringern werden in den Ablauf eingebaut, ohne einen starren Rahmen vorzugeben. Interessierte Piloten melden sich bei Marc Dallek, Telefon 044 02/98 90 90, E-Mail: [marc.dallek@ewetel.net](mailto:marc.dallek@ewetel.net)

Da es sich beim Veranstaltungsort nicht um ein Modellfluggelände handelt, ist für alle teilnehmenden Piloten eine entsprechende Zusatzversicherung für den Einsatz des eigenen Flugmodells auch außerhalb von Modellfluggeländen zwingend notwendig und nachzuweisen.

Weitere Informationen auch im Internet unter: [www.parkfly-rastede.de](http://www.parkfly-rastede.de)

*Das alljährliche Parkflying in Rastede zieht regelmäßig viele tausend Besucher in den Schlosspark*



# XBLADES

Made for cutting the air

ONE4ALL



Die XBLADES sind ein Ergebnis aus langjähriger Erfahrung und konsequenter Weiterentwicklung der INSANE-Rotorblätter.

Sie bieten dem 3D-Piloten überragende Speedflugeigenschaften bei extremer Wendigkeit und das Ganze bei sehr effektiver Leistungsumsetzung.

Die neue XBLADES-Serie beginnt mit den Hauptrotorblättern x807, x693, x605 und den Heckrotorblättern x116 und x106.

**XBLADES – das Allround-Rotorblatt mit dem Schwerpunkt auf 3D, geeignet für Paddel und FBL:**  
**ONE4ALL**

[WWW.XBLADES.COM](http://WWW.XBLADES.COM)

*Legends may sleep, but they never die.*

Designed in Germany by BEASTX.  
Manufactured by Fun-Key



# Info-Quelle

**D**ie Intermodellbau 2014, ergänzt durch die Fachmesse experTEC, bot für den Deutschen Modellflieger Verband wieder erfolgreiche Möglichkeiten, die Vielfalt, die Attraktivität und die Wertigkeit des Modellflugs einer breiten Besucherschicht nahe zu bringen. Auch bei der größten Modellbau-



## Intermodellbau 2014 in Dortmund

messe in Europa wurde der Trend deutlich, dass die technischen Neuerungen des Modellflugs immer mehr Menschen in ihren Bann ziehen und neue Potenziale erschließen. Hierbei nehmen die Multikopter einen prominenten Platz ein. Der DMFV als erster Ansprechpartner in Sachen Modellflug wird diesem Trend durch sein Verantwortungs- und Sicherheitsbewusstsein gerecht. „So konnten wir viele Menschen über die rechtlichen Zusammenhänge und die Unterschiede zwischen unbemannten Luftfahrtgeräten (UAS) und Modellfliegern informieren und aufklären“, resümierte DMFV-Vizepräsident Ludger Katemann. Katemann weiter: „Mit den hochattraktiven Indoor- und Outdoor-Flugveranstaltungen von Top-Piloten der Modellflugszene haben wir die Menschen begeistert und für die Leidenschaft Modellflug gewonnen.“ Ludger Katemann betonte, dass diese erfolgreiche Messeveranstaltung auch auf der guten und gewachsenen Zusammenarbeit mit dem Organisationsteam der Messe Dortmund GmbH beruht. „Hier ist über die Jahre eine vertrauensvolle, motivierende und kreative Arbeitsatmosphäre entstanden, die wir in 2015 nochmals weiterentwickeln wollen“.

*Hans-Jürgen Engler informierte am DMFV-Stand über das Thema Multikopter*

## Unter freiem Himmel Modelltage Thüringen 2014

**D**eutschlands große Freilichtmodellmesse findet vom 21. und 22. Juni 2014 auf dem Flugplatz Jena-Schöngleina statt. Die Modelltage Thüringen haben sich zu einer festen Größe in der Szene entwickelt. Es handelt sich um eine Veranstaltung, bei der sich alles um das Thema Modellbau dreht. Zu sehen und bestaunen gibt es alles was der Modellbaubereich zu bieten hat. An zwei Tagen können die Besucher hautnah dabei sein, wenn die Profis ihre ferngesteuerten RC-Modelle zu Lande, zu Wasser oder in der Luft präsentieren.

Als Highlight im Flugbereich ist Ralf Niebergall mit seiner SF-260 vor Ort. Mit am Start ist sein Sohn Nico mit einem originalgetreuen Nachbau der SF-260 als Modellflugzeug. Zusammen zeigen beide eine eindrucksvolle Show mit Synchron-Kunstflug. Neben diesem Highlight gibt es noch zahlreiche Modellflugzeuge, Jets, Helikopter und sonstige fliegende Objekte am Himmel über Thüringen. So ist unter anderem das Elsterjet-Team in Jena am Start, das mit ihrer Show schon Besucher in Asien oder Amerika begeistert hat.

Doch nicht nur am Himmel geht es heiß her, auch am Boden gibt es jede Menge zu bestaunen. Im über 150 Quadratmeter großen



*Spektakuläre Flugvorführungen sind fester Bestandteil der Modelltage Thüringen*

Wasserbecken zeigen Hobby-Kapitäne ihre Schiffs- und U-Boot-Modelle. Im RC-Car-Bereich kämpfen die Offroader, Glattbahner und Drifter um Bestzeiten und eine gute Performance. Gerade für Kinder gibt es einige Aktionen, die für kurze Weile sorgen und Anregung bringen sollen. Und damit nicht nur Modellliebhaber auf ihre Kosten kommen, gibt es auch für den „Anhang“ und Interessierte an beiden Tagen ab 8 Uhr ein abwechslungsreiches und spannendes Unterhaltungsprogramm. Selbstverständlich ist auch der DMFV mit seinem Expodome vor Ort und steht für alle Fragen rund um den Modellflugsport zu Verfügung

Weitere Informationen gibt es unter: [www.modelltage-thueringen.de](http://www.modelltage-thueringen.de) oder auf Facebook unter [www.facebook.com/modelltagethueringen](http://www.facebook.com/modelltagethueringen)

# aeroflyRC7

R/C FLIGHT SIMULATOR

Für  PC und  Mac

Brand-NEU!



Jetzt schon ab  
**39,90 €**

**DER NEUE**  
RC-Flugsimulator



Tolle Scale-Modelle, Jets, Segler u.v.m.



Positionsanzeige/F3A-Gitter



Indoor, 3D/Helis, Helitrainer uvm.



Fantastische 4D-Szenarien



FPV-Sicht Quadrocopter



Ziellandwettbewerb

## Ultimate Version



- über 200 Modelle
  - über 50 Landschaften
- nur **139,- €**

## Professional Version



- 170 Modelle
  - 43 Landschaften
- nur **99,- €**

## Standard Version



- 34 Modelle
  - 6 Landschaften
- nur **39,90 €**

Upgrade von aerofly5 auf aeroflyRC7 nur **49,90 €**



Alle 3 Versionen für Mac ab sofort im Apple-AppStore!



Erhältlich im App Store

Windows Phone

ANDROID APP ON Google play



QR-Code scannen und die kostenlose News-App vom DMFV installieren.

# Schritt nach vorn

## Aus Graupner/SJ wird wieder Graupner



**D**er Firmenname Graupner ist für viele Modellbauer ein fester Bestandteil ihres Hobbys. Doch vor dem Hintergrund fundamentaler ökonomischer Veränderungen und angesichts eines immer komplexer werdenden globalen Wettbewerbsumfelds musste Graupner zuletzt einige Turbulenzen überstehen. Negativer Höhepunkt war die Insolvenz im Frühjahr 2013. Durch den Verkauf von Firmenteilen des insolventen Unternehmens an die koreanische SJ Incorporated, den Hersteller der am Markt überaus erfolgreichen und im Hause Graupner entwickelten HoTT-Produkte, gelang

es, das fachliche Knowhow und die weltbekannte Marke Graupner zu sichern. Die neu gegründete Graupner/SJ GmbH konnte einen Teil der Mitarbeiter übernehmen und den Geschäftsbetrieb bereits wenige Tage später wieder aufnehmen. Nach dem Neustart als Graupner/SJ GmbH im März 2013 hat sich in Kirchheim unter Teck einiges getan. Die neue Führungsmannschaft um Geschäftsführer Ralf Helbing hat eine neue, service- und kundenorientierte Firmenphilosophie etabliert. Und das mit bereits messbarem Erfolg. Aus dem Stand heraus konnte das vergangene Jahr mit einem positiven Geschäftsergeb-

nis abgeschlossen werden. „Wir haben die Grundlagen gelegt, dem Namen Graupner wieder zu der Strahlkraft zu verhelfen, den er verdient“, blickt Ralf Helbing auf ereignisreiche Monate zurück.

Äußerliches Zeichen dieses neuen Geistes ist eine Umbenennung des koreanischen Unternehmens, das nicht mehr als SJ Incorporated sondern unter Graupner Co. Ltd. firmiert. Der Firmenname der Europeaniederlassung Graupner/SJ GmbH bleibt bestehen. Doch auch hierzulande werden neue Artikel zukünftig wieder den Namen Graupner tragen.



# Propeller-Riesen

## Spannungsverhältnis Modellflug und Windenergie

**M**it der in Deutschland eingeleiteten Energiewende haben sich die Herausforderungen für die Modellflugvereine im Hinblick auf das Aufstellen von Windenergieanlagen (WEA)

deutlich erhöht. Insbesondere die rechtliche Einstufung der Windenergie als privilegiertes Bauvorhaben gemäß § 35 Absatz 1 Baugesetzbuch (BauGB), hat zu erheblichen Kräfteverschiebungen zwischen den Interessen der Modellflieger und den Windkraftanlagenbetreibern geführt.

### DMFV sucht Windkraft-Fachmann



Um unseren Vereinen eine verbesserte Unterstützung bei der Wahrnehmung ihrer Interessen im Hinblick auf eine mögliche Aufstellung von Windkraftanlagen in gefährdender Weise zu ihrem Modellfluggelände zu bieten, würden wir uns über die Unterstützung durch einen Fachmann für Windenergie in ehrenamtlicher Funktion freuen. Hauptaufgabe wäre, die DMFV-Mitgliedsvereine bei Gefährdung ihrer Modellfluggelände durch die Aufstellung von Windenergieanlagen beratend zu unterstützen.

Sie haben sich bereits intensiv mit dieser Thematik befasst oder kennen einen kompetenten Fachmann zu diesem Thema? Gerne würden wir im DMFV einen solchen Fachmann für Windkraft in ehrenamtlicher Funktion installieren. Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme mit Herrn Frank Weigand, Telefon: 02 28/97 85 00, E-Mail: [info@dmfv.aero](mailto:info@dmfv.aero), Internet: [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero)

In § 35 Abs. 1 BauGB heißt es: „Im Außenbereich ist ein Vorhaben nur zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es (...) 5. Der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dient (...).“ Dies hat zur Folge, dass WEA im baurechtlichen Außenbereich angesiedelt und dort privilegiert genehmigt werden. Sie sind dort nur dann unzulässig, wenn öffentliche Belange ihrer Errichtung oder ihrem Betrieb entgegenstehen.

Um Gemeinden eine Steuerungsmöglichkeit an die Hand zu geben, enthält § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB ergänzend folgende Regelung: „Öffentliche Belange stehen einem Vorhaben nach Abs. 1 Nr. 2 bis 6 in der Regel auch dann entgegen, soweit hierfür durch Darstellungen im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist.“ Dies ist die sogenannte

## Wann sollten Sie handeln und welche Handlungsmöglichkeiten stehen den betroffenen DMFV-Modellflugvereinen vor diesem Hintergrund offen?

### Erforderliche Abstände

Zunächst stellt sich die Frage, ab welcher Entfernung eine WEA den Modellflugbetrieb beeinträchtigen kann. Nach unseren Erfahrungen reicht ein Sicherheitsabstand von 100 bis 120 Meter plus Rotorblattlänge zwischen WEA und Flugsektorengrenze aus.

### Einholen von Informationen

Sobald Sie mitbekommen, dass eventuell eine oder mehrere WEA in der Nähe Ihres Modellfluggeländes errichtet werden sollen, sollten Sie sich umgehend an Ihre Gemeinde beziehungsweise Stadtverwaltung wenden und in Erfahrung bringen, wie der Planungsstand ist. In erster Linie geht es selbstverständlich darum zu erfahren, ob die WEA in kritischer Entfernung zu Ihrem Modellfluggelände geplant ist. Ist dies der Fall, sollten Sie sich erkundigen, in welcher Phase das Bauvorhaben ist. Ist es noch in der Anhörungsphase, so sollten Sie als Verein eine Stellungnahme gegenüber der Verwaltung abgeben, in der Sie Ihre Bedenken äußern.

### Nutzung der Phase der öffentlichen Auslegung

WEA werden zum einen planerisch dargestellt in Regionalplänen, Flächennutzungsplänen oder eventuell noch Bebauungsplänen. Je nach Planungsebene ändert sich dadurch auch der richtige Adressat. Wichtig ist allen diesen Verfahren die Phase der öffentlichen Auslegung zu nutzen. Alle diese Pläne haben im Verfahren der Aufstellung Zeiträume, in denen sie öffentlich ausgelegt werden. In dieser Zeit hat die Öffentlichkeit, also auch Ihr Verein, Gelegenheit, Einspruch einzulegen. Dies müssen Sie nutzen, da eine anschließende Geltendmachung kaum noch möglich ist, wenn man die Fristen versäumt. Sie sollten hier mit dem Planungsträger oder Ihrer Verwaltung Kontakt aufnehmen, um nähere Informationen über den Planungsstand zu erhalten. Sollte die geplante Windkraftanlage über 100 Meter (inklusive Rotorblatt) hoch sein, so benötigt der Betreiber neben der Baugenehmigung eine luftverkehrsrechtliche Erlaubnis. Daher sollten Sie

auch das zuständige Luftamt über Ihre Bedenken informieren und gegebenenfalls um Vermittlung bitten. Dabei erfragen Sie auch Name und Adresse des Betreibers der geplanten WEA.

### Ansatzmöglichkeiten gemäß BImSchG

Eine weitere Ansatzmöglichkeit sind die einzelnen, anlagenbezogenen Genehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Gegen diese kann im Einzelfall auch Widerspruch eingelegt werden. Inhaltlich muss der Widerspruch die aktuelle Situation des Vereins und des Geländes darstellen. Sie sollten sich auf alle eventuellen Genehmigungen beziehen, die der Verein hat und diese auch dem Widerspruch beifügen, um deutlich zu machen, dass nicht nur das unmittelbare Vereinsgelände, sondern auch die Umgebung in einem gewissen Radius frei von Hindernissen bleiben muss. Sie sollten die Vereinsarbeit positiv darstellen und deutlich machen, dass der Verein in seiner Existenz gefährdet ist, wenn die WEA in der geplanten Form gebaut werden.

### Kontaktaufnahme mit dem Betreiber

Sodann nehmen Sie mit dem Betreiber der WEA Kontakt auf. Sinnvoll ist in diesem Zusammenhang, einen gemeinsamen Ortstermin abzuhalten, wo Sie auf Ihre Bedürfnisse und Problemlage hinweisen können. Der Betreiber wird von seiner Seite positiv und konstruktiv mit Ihnen in Kontakt treten, da er interessiert ist, Ihre gegenüber der Verwaltung geäußerten Bedenken beziehungsweise den Widerspruch auszuräumen, um schneller eine Genehmigung für den Bau der Anlage zu bekommen.

Es zeigt sich – vorbeugend Augen und Ohren offen zu halten, ist der beste Schutz für eine gelungene Interessenwahrnehmung. Pflegen Sie Ihre Netzwerke zu Ihrem Bürgermeister und der örtlichen Verwaltung und kommunizieren Sie immer den Nutzen des Modellflugs gerade auch für die Jugendarbeit in Ihrer Gemeinde. Lesen Sie hierzu bitte auch den Erfahrungsbericht von unserem Gebietsbeauftragten Fred Blum auf der folgenden Seite.

„Regelausschlusswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB. Der Plangeber (Gemeinde, Regionalverband) hat somit die Möglichkeit, selbst zu bestimmen, wo innerhalb seines Plangebietes WEA errichtet werden sollen und wo nicht. Bei Vorliegen einer solchen „Konzentrationsflächenplanung“ wird der Platz für WEA also eingegrenzt.“

Auch innerhalb der planerisch für die Windenergienutzung vorgesehenen Gebiete können aber Hindernisse bestehen, die der Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung für WEA entgegenstehen. Dies können unter anderem sein: Artenschutz (Vögel, Fledermäuse), Immissionsschutz (Schall und Schattenwurf), bauordnungsrechtliche Abstandsflächen oder die Luftverkehrssicherheit. Die verfahrensrechtliche Situation stellt sich hierbei wie folgt dar: Die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbehörde beteiligt die zuständige Landesluftfahrtbehörde und diese wiederum beteiligt die Deutsche Flugsicherheit. Die Zustimmung der Landesluftfahrtbehörde ist für die Errichtung der WEA zwingend erforderlich.

Frank Weigand  
DMFV-Geschäftsführer

GET IT!  
FLY IT!  
LOVE IT!

LRP STREAM LINE

EPO MATERIAL

Get It! Fly It!, Love It!  
Die perfekte Flugzeuglinie für Einsteiger und Fortgeschrittene. Die EPO-Modelle sind einfach zu fliegen, haben erstklassige Segeleigenschaften und sind extrem wendig.

POCKET STREAM

ONLINEPREIS  
69,99 EURO  
ARF  
Produktionspreis



780MM WINGSPAN

LRP F-780 PocketStream Airplane

UP STREAM

ONLINEPREIS  
99,99 EURO  
ARF  
Produktionspreis



1400MM WINGSPAN

LRP F-1400 UpStream Airplane

SKY STREAM

ONLINEPREIS  
99,99 EURO  
ARF  
Produktionspreis



1800MM WINGSPAN

LRP F-1800 SkyStream Airplane

AVAILABLE VERSIONS:  
RTF · ARF · KIT

LRP  
BLUE IS BETTER

Achten Sie bei Ihrem Fachhändler auf GRATIS Katalog und GRATIS Kundenzeitschrift „LRP News“

WWW.LRP.CC

Verkauf nur über den Fachhandel

LRP electronic GmbH | Hanfweissenstraße 15 | 73614 Schorndorf | Deutschland | www.lrp.cc | info@lrp.cc  
Technik + Service Hotline für DE: 0900-8774224 (9999 LRP GmbH) | © der Inhalt des dem IRL, Fechner, Mobilfunkpresse können abweichen  
Technik + Service Hotline für A: 0900-270313 (0,73 €/Minute aus dem Deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)



# Erfolgreiche Verteidigung

## FMC Offenbach

**U**m als Verein frühzeitig Einfluss nehmen zu können, müssen alle Mitglieder das Ohr am Geschehen haben. So auch im Jahr 2013 als in unserem Gemeindeblatt eine neue Erschließung für einen 23 Windräder zählenden Windpark angekündigt wurde. Nachdem ich darüber informiert wurde, haben wir sofort nähere Informationen eingeholt. Aus Kostengründen hatte die Gemeinde die komplette Planung an ein Unternehmen abgegeben, jedoch ohne nähere Informationen zu den Gegebenheiten vor Ort zu machen.

Ich hatte sofort Einspruch aufgrund der geplanten Windparknähe zu unserem Vereinsgelände erhoben. Dies in Abstim-

mung mit dem ersten Vorsitzenden unseres Vereins, dem FMC Offenbach, Hermann Rüffel und DMFV-Verbandsjustitiar Carl Sonnenschein. Hermann Rüffel reichte das Schreiben persönlich mit schriftlicher Eingangsbestätigung bei der Gemeinde ein. Auch hatten wir dieses Schreiben an alle Fraktionsvorsitzenden im Gemeinderat gesandt. Somit waren diese im Vorfeld über den Einspruch der Modellflieger informiert und haben nicht erst in der Sitzung davon erfahren. So kam es zu einer öffentlichen Verbandsgemeinderatssitzung, bei der das beauftragte Planungsbüro über den Stand der Planung zum Windpark informierte. Seitens des Vereins waren wir mit vier Vertretern vor Ort.

Während der Sitzung wurden mehr als 30 Institutionen wie Polizei, Feuerwehr, Rettungswacht oder das Luftamt angehört, um die Thematik möglichst vielschichtig zu beleuchten. Als es um den Modellflugclub ging, wurde der Plan an die Wand projiziert, auf dem zu sehen war, dass der Windpark direkt an die Kopfseite unseres Geländes reichen würde. Der Verbandsbürgermeister hatte den Planer unterbrochen, er möge doch jetzt die Neuplanung vorstellen, um die anwesenden Personen nicht länger auf die Folter zu spannen. So zeigte man den angepassten Plan, der einen Sicherheitsbereich von 800 Metern um unseren Flugplatzmittelpunkt auswies. In diesem durften keine Baumaßnahmen erfolgen, um die Existenz des Vereins zu sichern. Es wurde einheitlich für die Änderungen gestimmt.

Im Nachhinein wurde bekannt, dass der Planer des Windparks bis zum Tag des Einspruchs von der Existenz unseres Vereins nichts wusste. Nach der Information hatte er sich über uns erkundigt und kam zum Entschluss, dass unsere Existenz nicht beeinflusst werden dürfte. Über Eines bin ich mir jedoch sicher: Ohne unsere Jugendarbeit, unser Engagement im Ort, die internationalen Veranstaltungen, sowie die gute Zusammenarbeit mit den Landwirten wäre dies nicht möglich gewesen.

Fred Blum

DMFV-Gebietsbeauftragter Rheinland-Pfalz  
2. Vorsitzender FMC Offenbach



Hermann Rüffel (links) und Fred Blum, Vorsitzende des FMC Offenbach, konnten erfolgreich die Errichtung eines Windkraftwerks in der Nähe ihres Vereinsgeländes abwenden



Vom Oldtimern über Segelflugmodelle bis hin zu Jets gibt es beim MSC Condor Birkenfeld einiges zu sehen



Alle Modellfluginteressierten sind herzlich dazu eingeladen, diesem Event beizuwohnen. Die kleinen Gäste dürfen sich auf einer Hüpfburg austoben. Ergänzt wird das Angebot durch örtliche Fachhändler, die direkt vor Ort ihre Produkte anbieten.

Weitere Infos gibt es unter [www.msc-condor.de](http://www.msc-condor.de)

## 40 Jahre Fliegen Jubiläumsflugtag in Birkenfeld

**A**m Pfingst-Wochenende wird auf dem Vereinsgelände des Modellsport Clubs Condor gefeiert. Denn am 07. und 08. Juni richtet der Verein seinen Jubiläumsflugtag aus. Am Samstag beginnt ein lockeres Showfliegen gegen 10 Uhr. Dabei wird die ganze Bandbreite des Modellflugsports gezeigt. Ab 20 Uhr findet der Flugtag seinen Ausklang bei einer geselligen Fliegerparty im überdachten Vereinsgelände. Am Sonntag geht das bunte Flugprogramm ab zirka 11 Uhr weiter.

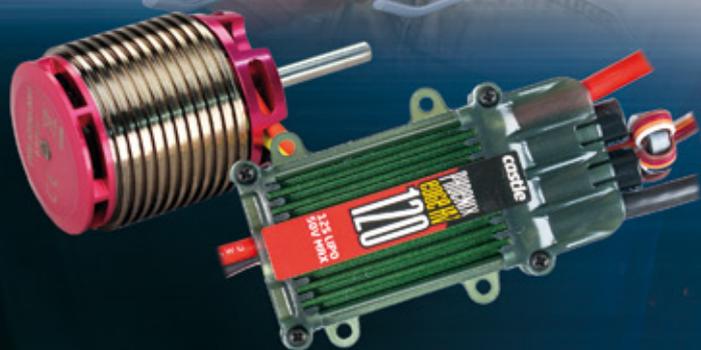
# RAPTOR E700

Flybarless



*Nick Maxwell*

Tested and Approved by Nicholas Maxwell



## OPTIONAL

7.4V



8045  
E700 POWER PACK



8089  
GT5.2 3AXIS Gyro



8158  
DSHV0507nT



8169  
DSHV0818T

### Ausstattungsmerkmale:

- Geniale Schnell-Wechsel-Akku-Halterung für zwei 6-Zellen-LiPo-Packs
- Flaches und leichtes, aber dennoch sehr stabiles Landegestell zur Absenkung des Schwerpunktes
- Kugelgelagerte Anlenkungen für ultra-leichtgängige & sanfte Kontrolle
- Leicht & widerstandsfähig: Neue GFK-Haube in einem spektakulären, komplett neuen Design – Kategorie: „KILLER...!!!“
- Präzise CNC gefertigter Aluminium Rotor-Kopf mit 8mm Blattlagerwelle
- Extra-stark ausgelegtes, „Herringbone“ verzahntes Haupt-Zahnrad mit 128 Zähne und 13 Zähne Motor-Ritzel
- Präzises „Heavy Duty“ Heck-Rotor-System inklusive Helical-Verzahnung
- Alu-Servo-Hebel und bewährtes „Quick Calibration System“ aus der G4/E720/820 Serie
- Leichtester Heli seiner Klasse

### Technische Daten:

Länge: 1277mm  
 Breite: 191mm  
 Höhe: 385mm  
 Gewicht: 2917g  
 Rotorkopf: Flybarless  
 Rotordurchmesser: 1538-1558mm  
 Rotorblätter: 690-700mm  
 Getriebeuntersetzung: 9.85:1:4.27  
 Best# 4761-K10



THUNDER TIGER  
 www.thundertiger-europe.com

**Modellbau Jasper**  
[www.modellbau-jasper.de](http://www.modellbau-jasper.de)  
**Angebote solange der Vorrat reicht!**  
**Solo Pro 126 RTF Brushless 99,99 €**  
**Icon A5 BNF Mirco AS3X 99,90 €**  
**DX6i Solosender 89,- € FW190 BNFBasic 149,95 €**  
**Solo Pro 319 BlackHawk Nine Eagles RTR 199,00 €**  
**AR 6210 lose 42,95 € AR 6115E lose 19,90 €**  
**Profi TX 16 Premium Edition Gold 1555,- €**  
 Rostocker Str. 16, 34225 Baunatal-Großenritte Tel 05601/86143  
 Geschäftszeiten: 8.30-13.00-15.00-18.00-Montag: 8.30-13.00-Samstag: 8.30-12.00

**RCGF** [www.kpo-flugmodellbau.net](http://www.kpo-flugmodellbau.net)  
 Benzinmotoren + Zubehör Tele 015779702515

**Servohebelarme** aus Kohlefaserkunststoff  
 für höchste Belastungen konstruiert



Verzahnung für Hitec, Futaba, JR dazu passende Kugelgelenke, Servoeinbaurahmen, Ruderhörner

Shop: [www.gabriel-stahlformenbau.de](http://www.gabriel-stahlformenbau.de)  
 Gabriel 39114 Magdeburg Markgrafenstraße 5  
 Tel. 0391/5410715 Fax. 0391/5410714

**Unsere Top Modelle**

*Unsere Traummodelle nicht nur zum angucken sondern auch zum Anfassen!*

<b>Vega 4V-Competition</b> 2980 mm, F3B, ab 1299,-	<b>SuperTopSky 3.0</b> 1490 mm, DLG-HLG, ab 249,-
<b>Strega V</b> 2900 mm, F3B, ab 799,-	<b>Super-Mini TopSky</b> 1000 mm, Mini-HLG 129,-
<b>Predator 3</b> 2970 mm, F3F, ab 779,-	<b>Z1 Fun Wing</b> 2000 mm, Nurflügel, ab 234,-
<b>Tango</b> 2910 mm, F3B, ab 1099,-	<b>Zulu</b> 1500 mm, Brett-Nurflügel
<b>Dorado</b> 2380 mm, Acro, ab 499,-	<b>Salto</b> 4060 mm, HQ 1,5, ab 1299,-
<b>Minivec</b> 1690 mm, DS-Acro, ab 289,-	<b>ASW 22</b> 5300 mm, EZW, ab 1648,-
<b>Typhoon</b> 2001 mm, Hangfräse, ab 399,-	<b>Mini Mach</b> 1500 mm, Hotliner, ab 329,-
<b>Tucan-V</b> 2001 mm, Hangfräse, ab 399,-	<b>Mach II</b> 2300 mm, Hotliner ab 599,-
<b>Hornet</b> 2001 mm, Hotliner, ab 399,-	<b>Super-Mach</b> 3700 mm, F3J+, XXL Hotliner
<b>TomCat</b> 2496 mm, sauschnell ab 629,-	<b>Carbonica 3300/5000</b> ab Frühjahr 2014
<b>Sunbird</b> 1520 mm, Hangrocker, ab 269,-	

*Viele Modelle auch in E-Version*

**Wir packen Ihre Modelle ein!**  
 Alu-Luftpolsterfolie mit Innenvlies

**Stoffe aus denen Träume werden**  
 Spreadtgewebe ab 55 g/m<sup>2</sup>,  
 Neu auch in Schwarz/Silber  
 Dissergewebe, Carbongewebe ab 45 g/m<sup>2</sup>  
 Quadratprofile, dünnwandige Prepregrohre  
 u. v. m. zu **traumhaften Preisen!**

**Hochstarttechnik für Profis**  
 Weltmeisterlich: Megaline HD Seile  
 Superelastisch: Megarubber-Schläuche

**digitale Servos von KST**  
 Alu-Gehäuse auch als HV-Version  
 bis zu 40 kg Stellkraft

**emc-vega**

Rügenstraße 74 45665 Recklinghausen  
 Tel (+49)02361-370 333 0 Fax (+49)02361-370 333 82  
 mail@emc-vega.de emc-vega.com

# DMFV-Termine 2014

Veranstaltung	Ansprechpartner
<b>05./06.07.2014</b> Regionalwettbewerb in der Rhön Regio Mitte SB Christoph Fackeldey	Modellflugverein Bad Neustadt a.d.S. Wolfgang Süßner, Internet: <a href="http://www.modellflug-nes.de">www.modellflug-nes.de</a> – Christoph Fackeldey Telefon: 01 70/200 79 46 E-Mail: <a href="mailto:C.Fackeldey@dmfv.aero">C.Fackeldey@dmfv.aero</a>
<b>11.-13.07.2014</b> DM Jet Scale/Semiscale SB Fred Blum	MFC Otto Lilienthal Havelberg Ralf Schneider, Am Schaugraben 9 39606 Osterburg, Telefon: 039 38/65 39 18, 01 72/301 10 21, E-Mail: <a href="mailto:info@tailormadedecals.com">info@tailormadedecals.com</a>
<b>25.-27.07.2014</b> Deutsche Meisterschaft RC-Gleitschirm SB Mathias Bühler	MFC Heidelberg, Mathias Bühler, E-Mail: <a href="mailto:m.buehler@dmfv.aero">m.buehler@dmfv.aero</a> – Michael Küchler, E-Mail: <a href="mailto:info@rc-paragastell.de">info@rc-paragastell.de</a> , Internet: <a href="http://www.mfc-heidelberg.de">www.mfc-heidelberg.de</a>
<b>02./03.08.2014</b> 3. Wettbewerb Motorkunstflug, SB Peter Claus	MSV Alfeld, Christian Pettermann Heidelbergstraße 15, 36272 Niederaula Telefon: 066 25/244 96 37, E-Mail: <a href="mailto:christian.pettermann@modellsportverein.com">christian.pettermann@modellsportverein.com</a> Internet: <a href="http://www.modellsportverein.com">www.modellsportverein.com</a>
<b>09./10.08.2014</b> Scale-/Semiscale Meeting des DMFV SB Matthias Tranziska	FMC Offenbach, Matthias Tranziska E-Mail: <a href="mailto:m.tranziska@dmfv.aero">m.tranziska@dmfv.aero</a> Internet: <a href="http://www.fmc-offenbach.de">www.fmc-offenbach.de</a> Fred Blum, E-Mail: <a href="mailto:f.blum@dmfv.aero">f.blum@dmfv.aero</a>
<b>09./10.08.2014</b> 3. Teilwettbewerb F3A-X SB Stefan Buch	MSV Melle, Detlef Rottmann Herforder Straße 103, 32584 Löhne Telefon: 057 32/98 20 53, E-Mail: <a href="mailto:delro.de">delro.de</a> , Internet: <a href="http://www.msv-melle.de">www.msv-melle.de</a>
<b>23./24.08.2014</b> Reno Racing SB Björn Köster	Interessengemeinschaft Modellflugsport Bad Neustadt/Saale, Udo Straub Telefon: 097 71/33 29, E-Mail: <a href="mailto:u.straub@dmfv.aero">u.straub@dmfv.aero</a> , Internet: <a href="http://www.modellflug-nes.de">www.modellflug-nes.de</a>
<b>29.-31.08.2014</b> 17. Internationale Deutsche Meisterschaft CONTEST GER SB Christoph Fackeldey	Modellflugverein Albatros Flachlanden Erwin Berger, Internet: <a href="http://www.mfv-albatros.de">www.mfv-albatros.de</a> Christoph Fackeldey, Telefon: 01 70/200 79 46 E-Mail: <a href="mailto:C.Fackeldey@dmfv.aero">C.Fackeldey@dmfv.aero</a>
<b>30./31.08.2014</b> 4. Wettbewerb Motorkunstflug, SB Peter Claus	VMC Grenzflieger Vreden, Hendrik Niewöhner, Tapphornstraße 27 48691 Vreden, Telefon: 01 72/203 73 05 E-Mail: <a href="mailto:Hendrik.Niewoehner@t-online.de">Hendrik.Niewoehner@t-online.de</a> Internet: <a href="http://www.vmc-grenzflieger.de">www.vmc-grenzflieger.de</a>
<b>30./31.08.2014</b> 4. Teilwettbewerb F3A-X SB Stefan Buch	JMSV Nennslingen, Günther Hölzlwimmer, Geyerer Straße 8, 91790 Pfaunfeld Telefon: 091 47/15 86, E-Mail: <a href="mailto:guenther.hoelzlwimmer@t-online.de">guenther.hoelzlwimmer@t-online.de</a> , Internet: <a href="http://www.jmsv-nennslingen.de">www.jmsv-nennslingen.de</a>
<b>05.-07.09.2014</b> DM Scale, Semi-Scale-Segelflug, SB Fred Grebe	LSG Mücke, Bernd Lohwasser, 1. Vorsitzender, E-Mail: <a href="mailto:vorstand@lsg-muecke.de">vorstand@lsg-muecke.de</a> Internet: <a href="http://www.lsg-muecke.de">www.lsg-muecke.de</a>
<b>12.-14.09.2014</b> DM Semiscale und Großmotormodelle & Einsteigerklasse (DMFV Ausschreibung), DM Semiscale-Motormodelle (gilt auch als ESC-Teilwettbewerb)	MFC Bad Wörishofen (D) Christian Horn, Hauptstraße 21 87656 Germaringen Telefon: 083 41/669 22 oder 01 75/183 21 06, E-Mail: <a href="mailto:info@zahntechnik-horn.de">info@zahntechnik-horn.de</a>
<b>13./14.09.2014</b> Reno Racing SB Björn Köster	MFV Uttrichshausen, Oskar Hommel Telefon: 097 42/12 98 E-Mail: <a href="mailto:Oskar.Hommel@yahoo.de">Oskar.Hommel@yahoo.de</a> Internet: <a href="http://www.mfv-uttrichshausen.de">www.mfv-uttrichshausen.de</a>
<b>19.-21.09.2014</b> Internationale Brigachtaler Modellballontreffen im DMFV, SB Olaf Schneider	Richard Bölling Telefon: 077 21/222 66 E-Mail: <a href="mailto:info@modellballoneboelling.de">info@modellballoneboelling.de</a>
<b>29./30.11.2014</b> Deutsche Meisterschaft Indoor Kunstflug, SB Jürgen Heilig	BPMV Mannheim, Dr. Dietrich Lausberg GBG-Halle, August-Kuhn-Straße 35 68167 Mannheim, Telefon: 062 36/699 08 17 E-Mail: <a href="mailto:LausbergD@aol.com">LausbergD@aol.com</a> , <a href="mailto:info@bpmv-mannheim.de">info@bpmv-mannheim.de</a> Internet: <a href="http://www.bpmv-mannheim.de">www.bpmv-mannheim.de</a>
<b>03.-11.01.2015</b> DMFV Modellballon Winterballooning "Fire & Snow Trophy" 2015 in Toblach/Südtirol SB Olaf Schneider	Olaf Schneider Telefon: 05 31/354 07 13 E-Mail: <a href="mailto:o.schneider@dmfv.aero">o.schneider@dmfv.aero</a>





# Profi TX von Multiplex Am Pult der Zeit

**S**eit Ende 2013 ist die Profi TX von Multiplex erhältlich. Die auf 555 Stück limitierte Premium-Edition wurde noch vor Weihnachten ausgeliefert und seit Anfang 2014 sind auch die anderen Varianten im Handel verfügbar. Grund genug, um sich den neuen Spitzensender von Multiplex einmal genauer anzusehen.

Die neue Fernsteuerserie von Multiplex besteht aus den drei Sendern Profi TX 9, Profi TX 12 und Profi TX 16. Die Sender unterscheiden sich einzig in der Anzahl der übertragbaren Kanäle (9/12/16), der Anzahl der Modellspeicher (50/100/200) und der eingebauten Schalter (2/3/4). Der restliche Funktionsumfang ist absolut identisch. Die Preise liegen bei 789,90 Euro, 899,90 Euro und 1.129,90 Euro, jeweils für den Einzelsender.

## Das Konzept

Die Entwicklungsmannschaft am Multiplex-Standort Bretten hatte keine leichte Aufgabe. Schließlich galt es, viele bewährte Funktionen aus der weit verbreiteten Profi mc 3030/4000-Serie zu übernehmen und gleichzeitig auch die Vorzüge der aktuellen Royal Pro in den neuen Profi-Sender einfließen zu lassen. Das Ziel war es sozusagen, das Beste aus zwei Welten zusammen zu führen. Und das ist, wie der Test zeigen wird, sehr gut gelungen.

Aus der Profi mc-Serie wurde das klare und übersichtliche Design übernommen. Außerdem die vielen frei belegbaren Schalterplätze, die integrierten Tragebügel und eine extrem hohe Flexibilität bei der Programmierung der Modelle. Von der Royal Pro-Serie hingegen stammen das schwenkbare Display, die Programmierlogik, die Direktmenütasten, die drehbaren Knüppel und die Darstellungsart der Menüs. Wenn man sich die Profi TX dann einmal genauer anschaut, fällt einem auf, dass hier aber keineswegs nur Bewährtes übernommen wurde. Der Sender enthält auch unzählige Neuerungen und Innovationen.

Zunächst ein Blick auf die Äußerlichkeiten, denn der erste optische Eindruck zählt ja bekanntlich. Im mittleren Bereich ist die Profi TX in schwarzer Hochglanzoptik gehalten, die beiden äußeren Bereiche rechts und links, wo die Handballen aufliegen, sind mit einem matten Softlack versehen. Das gibt dem Sender eine hochwertige Optik und

er fühlt sich im Flugbetrieb sehr angenehm an. Dominiert wird die Profi TX von ihrem großen, 5,8 Zoll breiten LC-Display, das mit hoher Schärfe und einstellbarem Kontrast glänzt und auch an extrem sonnigen Tagen sicher ablesbar ist. Die Lage des Displays, oben am Sender, und die Möglichkeit, es in unterschiedlichen Stellungen zu neigen, zeugen davon, dass hier bei der Entwicklung Praktiker am Werk waren. Eine optimale Ablesbarkeit sowohl im Flugbetrieb als auch beim Programmieren wurde realisiert.

## Wohlgefühl

Ein weiteres Highlight der Profi TX sind die komplett neuentwickelten und mehrfach kugelgelagerten Knüppelaggregate. Selbstverständlich sind deren Rastung und Rückstellung stufenlos justierbar. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, das komplette Knüppelaggregat um die Hochachse zu drehen, um damit der natürlichen Dauermenbewegung zu folgen. Das Steuergefühl ist dadurch absolut präzise.

Zwischen den beiden Knüppeln befinden sich zwei Schieberegler, die zusätzlich mit den aus der Profi mc bekannten „Merkern“



Die Lage der Schalter und Taster kann vom Benutzer frei gewählt werden, Knüppelschalter sind selbstverständlich ebenfalls erhältlich

versehen sind. Letztere ermöglichen es, eine vorher festgelegte Zwischenstellung um Flugbetrieb anzufahren, ohne Hinsehen zu müssen. Wer die Wölbklappen beim Segler gerne auf einen Schieber legt, um diese stufenlos fahren zu können, wird dieses Feature zu schätzen wissen.

Außen neben den Knüppelaggregaten sind links und rechts zwei weitere Drehgeber zu finden. Diese sind sowohl von oben als auch von unten zu bedienen. In der Mitte ist der Ein- und Ausschalter platziert, der mit einer umlaufenden Beleuchtung versehen ist und je nach Betriebszustand in unterschiedlichen Farben blinkt oder dauernd leuchtet. Gleich darunter liegt der große Dreh-Drücksteller, mit dem die Profi TX zu programmieren ist. Das Bedienelement dreht sich leichtgängig, besitzt eine feine Rastung in der Drehfunktion und auch beim Drücken gibt es eine eindeutige haptische Rückmeldung. So gelingt die Programmierung einfach, schnell und präzise.

Seitlich neben den Displays zeigen sich jeweils sechs Einbauplätze für unterschiedliche Schalter, Drehgeber und Taster. Diese sind in vielen unterschiedlichen Varianten – lang, kurz, Zweistufen, Dreistufen – im Zubehör erhältlich und lassen sich an belie-



Über die USB-Schnittstelle wird der Sender geladen, es können Softwareupdates aufgespielt werden und selbstverständlich lassen sich auch die Modellspeicher am heimischen PC sichern. Auch im Simulatorbetrieb kommuniziert der Sender über USB mit dem PC



Das 5,8 Zoll breite LC-Display der Profi TX sitzt optimal ablesbar im vorderen Bereich des Senders und ist zudem noch schwenkbar gelagert

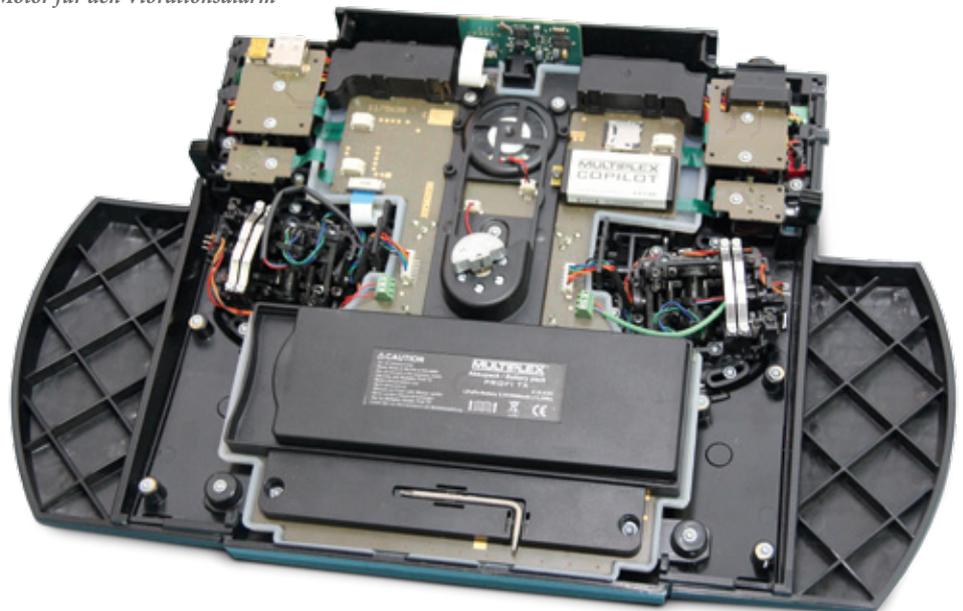
biger Stelle im Sender verbauen. Auch seitlich hält die Profi TX mehrere Einbauplätze für optionale Schalter oder Taster bereit. Dadurch kann sich jeder Pilot die für ihn optimale Konfiguration zusammenstellen. Zusätzlich lässt sich die Profi TX selbstverständlich auch nachträglich mit Knüppelschaltern, oder -tastern ausrüsten.

Vorne am Gehäuse befindet sich links der Anschluss für einen Ohrhörer, auf der rechten Seite verstecken sich ein USB- und ein Micro-USB-Anschluss hinter einem Schieber. Der Micro-USB-Anschluss ist für den Kontakt mit dem PC, um Modelldaten abzuspeichern, Updates aufzuspielen und den Sender zu laden. Die normale USB-Buchse wird aktuell noch nicht verwendet. Insgesamt macht der Sender einen sehr hochwertigen und gut verarbeiteten Ein-

druck. Einzig bei den äußeren Drehschiebern war die die Mittelstellung am Testsender zu unprägnant. Multiplex hat darauf bereits reagiert und tauscht die Drehschieber auf Wunsch kostenlos aus. Dieses positive, äußere Bild setzt sich dann auch im Inneren des Senders fort. Auf seitlichen Druck von zwei Tastern lässt sich das Fernsteuergehäuse in Sekundenschnelle öffnen. Zum Vorschein kommt dann ein sauberes und übersichtliches Innenleben. Möglich wird dies durch die Verwendung der Flex-Leiterplatten-Technologie. So werden anfällige und fehlerträchtige Steckverbindungen zwischen den unterschiedlichen Leiterplatten vermieden.

Etwa mittig auf der Leiterplatte sitzen der Motor für den Vibrationsalarm und ein Lautsprecher für die Tonausgabe sowie die für das nächste Software-Update angekün-

Im Inneren der Profi TX geht es auffallend aufgeräumt zu, dank Flex-Leiterplattentechnik gibt es nur sehr wenige Kabel. Im unteren Bereich sitzt der Senderakku, direkt darüber der Motor für den Vibrationsalarm





Das Hauptmenü zeigt links den Zustand des Senderakkus, in der Mitte wird das Modell samt Speichernummer und Betriebszeit angezeigt und links sind die beiden wichtigsten Sensorwerte, die Empfängerakkuspannung und der LQI zu sehen

digte Sprachausgabe. Ebenfalls zu finden sind vier Erweiterungssteckplätze für zukünftige Funktionen. Ein Erweiterungsmodul ist bereits lieferbar: das CoPilot-Modul für den drahtlosen Lehrer-Schüler-Betrieb. Des Weiteren gibt es einen SD-Kartenslot, über den die Modelldaten gespeichert werden.

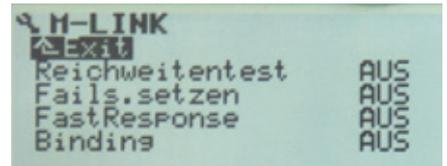
Ganz vorne im Gehäuse steht eine Leiterplatte senkrecht. Darauf befindet sich die Patch-Antenne zur Signalübertragung. In Verbindung mit dem zirkular polarisierten HF-Signal, welches ausgesendet wird, ergibt sich die höchstmögliche Übertragungssicherheit. Dass die Antenne nicht über das Gehäuse hinaus steht und nicht ausgerichtet

werden muss, ist ein weiterer positiver Nebeneffekt, denn man nach kurzer Eingewöhnung nicht mehr missen möchte.

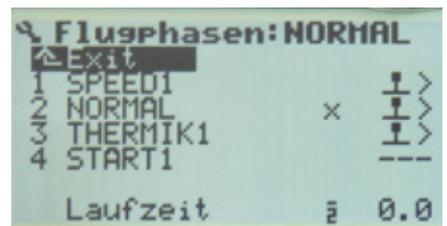
Der Senderakku, ein LiFe-Energiespeicher mit 4.000 Milliamperestunden Kapazität sorgt übrigens für über 25 Stunden Betriebszeit pro Akkuladung. Das sollte selbst für die ausgedehntesten Flugwochenenden reichen. Im Rückendeckel integriert befinden sich der Tragegriff und zwei herausklappbare Edelstahlbügel, um den Sender bequem an einem Gurt aufhängen zu können. Diese Bügel sind mit einem Schnellverschluss-System versehen, sodass auch Träger von Kreuztrageriemen den Sender in Sekundenschnelle ablegen können.



Im Setup-Menü werden die gesamten Zuordnungen festgelegt. Sämtliche Schalter und Geber können je nach Modell frei zugeordnet werden. Lehrer-Schüler-Betrieb, Flugphasen und Sensoreinstellungen lassen sich hier ebenfalls programmieren



Im M-Link-Menü werden der Reichweitenmodus oder der Bindingmodus gestartet, die Failsafe-Einstellung in den Empfänger einprogrammiert oder Fast Response eingestellt



Aktuell bietet die Profi TX vier Flugphasen. Mit ein paar Tricks lassen sich aber auch mehr realisieren

## Technische Daten

### Hardware:

Abmessungen: 250 x 233 x 65 mm  
Gewicht: 1.895 g

- Integrierte Antennentechnologie (IOAT)
- Großes Klappbares 5,8-Zoll-LC-Display mit einstellbarem Kontrast
- Ohrhöreranschluss und Lautsprecher
- Flugphasenspezifische Digital-Trimmung
- Vibrationsalarm
- Betriebszeit mindestens 25 Stunden
- Direkt-Menüzugriffstasten
- Integrierter Tragebügel mit Schnellverschluss
- USB-Anschluss (Modell-Datentransfer, Firmware Updates, integriertes Ladegerät)
- Freier Einbau von Bedienelementen möglich (optionale Schalter, Taster, Drehgeber)
- Zwei Schieberegler mit „Merker“-Funktion
- Programmierung über 3D-Rad

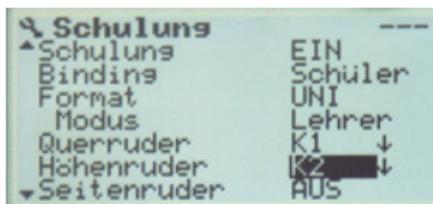
### Software:

Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch

- Programme für Motorflug-, Segelflug-, Jet-, Hubschrauber- und Funktionsmodelle
- QuickStart
- Bis zu 200 Modellspeicher
- Verwaltung und Sicherung von unbegrenzt vielen Modellspeicherdaten auf PC
- Bis zu 16 Servo-Kanäle, vollproportional
- Freie Servokanal-Zuordnung
- Geber- und Schalterzuordnung individuell konfigurierbar
- Flexible Mischerstruktur
- Siebenpunkt-Pitch- und -Gaskurve für Hubschrauber
- Drei Stoppuhren, Modellbetriebszeit
- Senderakkumanagement: Anzeige von Restladungsmenge und Restlaufzeit
- Kabelloses Lehrer/Schüler-System mit Einzelübergabe der Steuerfunktionen
- Anzeige von bis zu 15 Telemetriewerten, jeweils drei Werte pro Bildschirmseite



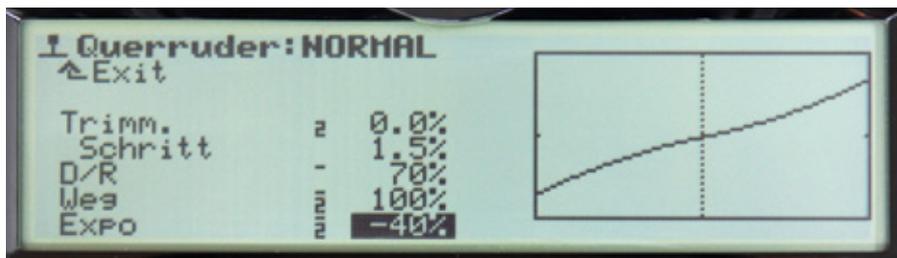
Der Sender ist in Verbindung mit dem Tragebügelssystem optimal ausbalanciert. Als ideale Ergänzung dazu gibt es einen Kreuztragegurt



Die Profi TX kann als Schüler- oder Lehrer-Sender verwendet werden. Es lassen sich wahlweise alle oder nur bestimmte Funktionen übergeben. Mittels Copilot-Modul erfolgt die Verbindung zwischen den beiden Sendern drahtlos

## Weiche Fakten

Bevor es an die Flugerprobung geht, erfolgt noch ein genauerer Blick auf die Sender-Software. Besitzer der Royal Pro Sender finden sich angesichts der ihnen schon bekannten Direkt-Menü-Tasten sofort zurecht. Allerdings gibt es doch einige neue Unterpunkte



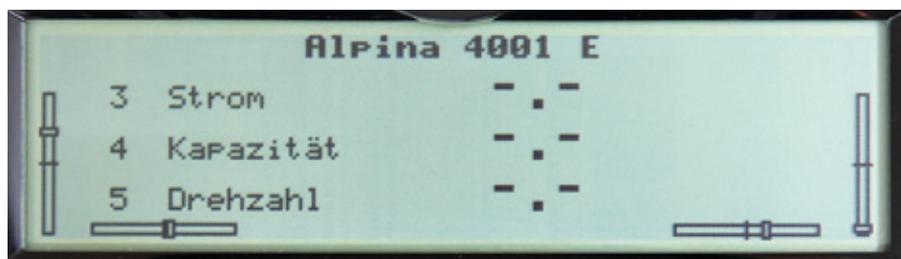
Im Gebermenü wird die Geberkurve grafisch dargestellt. Trimmschrittweite, flugphasenabhängige Wege und Expo-Werte zeigt der Sender ebenfalls an

in den Menüs, denn die Software ist in vielen Punkten weiter verfeinert und auch im Funktionsumfang deutlich erweitert worden.

Die Profi TX 16 verfügt über 16 vollproportionale Servokanäle. Sämtliche Zuordnungen, sei es von Servos, Gebern und Schaltern sind frei programmierbar und für jedes Modell individuell. Jeder Modellspeicher

kann mit vier Flugphasen belegt werden, drei Uhren sind vom Anwender konfigurierbar, die vierte Uhr ist die Modellzeit. Für viele Modelltypen enthält die Profi TX entsprechende Vorlagen, die nur noch minimal abgeändert werden müssen, sodass ein neues Modell sehr zügig programmiert werden kann. Darin sind selbstverständlich auch die notwendigen Mischer vorhanden, man muss lediglich noch die Servowege und Mischverhältnisse anpassen.

Wer lieber freie Mischer verwendet, kann innerhalb eines Modells bis zu fünf unterschiedliche Mischer mit jeweils sieben



Die Sensorwerte sind am Display später eindeutig identifizierbar

▼ Anzeige

# Im Frühtau ...

... in der Ebene



Ein kräftiger Wurf aus der Drehung hat das Modell auf Ausgangshöhe gebracht und jetzt gleitet der Segler langsam kreisend auf der Suche nach Thermik. Kaum ein Erlebnis im Modellflug ist damit vergleichbar. Mit der **Libelle** ist diese Art des Fliegens in greifbare Nähe gerückt.

„Get out and glide“

## Libelle DLG

### Technische Daten

Spannweite: 1200 mm  
Länge: 635 mm  
Gewicht: 280-290 g  
Flächenbel.: 13 g/dm<sup>2</sup>

### Lieferumfang Baukasten

Vormontierte Tragflächen, Leitwerke und Rumpf, Kleinteile u. Anleitung in Englisch. Montagezeit Ca. 1-2 Stunden.

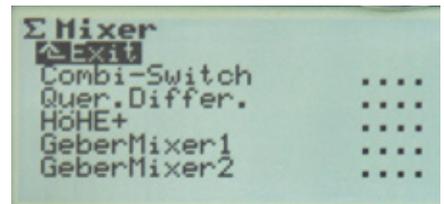
129,- €



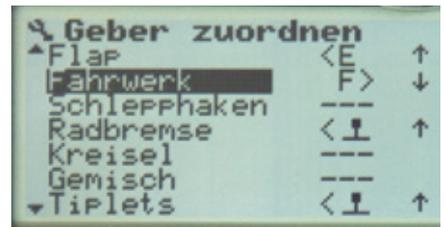
HEMPEL  
Modellflugwelt



*Mit den Direkt-Menütasten werden die Menüs ausgewählt, programmiert wird hauptsächlich über das 3D-Rad*



*Im Mixer-Menü werden immer nur die Mischer angezeigt, die dem Modell auch zugeordnet sind. Das macht das Menü übersichtlich und es werden keine unnötigen Informationen dargestellt*



*Die Geber lassen sich beliebigen Bedienelementen zuordnen. Der Pfeil zeigt jeweils die Wirkrichtung an*

Mischanteilen beliebig oft einsetzen. Und wenn das noch nicht reicht, der benutzt die zusätzlichen zwei Gebermischer, die pro Modell zur Verfügung stehen. Um es kurz zu machen, die Mischfunktionen der Profi TX sind äußerst vielfältig und auch wer sich zum Beispiel an den vier Flugphasen stört, der kann problemlos über einen Gebermischer eine weitere Flugphase realisieren.

## Geben und nehmen

Selbstverständlich gibt es auch auf der Geberseite eine Vielzahl von Einstellmöglichkeiten wie Weg-Reduzierung, Dual-Rate, Expo oder Festwert. Und natürlich sind die Einstellungen flugphasenspezifisch. Auch die Trimmtrittweite kann man verändern oder ein Leerlauftrimm für die Verbrennerflieger lässt sich realisieren, sodass hier keine Wünsche offen bleiben. Während die Servowege auf Fünfpunkt-Kurven beschränkt sind, so gibt es für die Hubschrauberpiloten Siebenpunkt-Pitch- und Gaskurven. Als sinnvolle Ergänzung stehen nicht weniger

als acht Kurvenmischer mit jeweils sieben Punkten zur Verfügung.

Ganz neu realisiert wurde die Funktion des Magic Switch, eine abgewandelte Form der Logischen Schalter aus der Profi mc-Serie. Damit können Funktionen abhängig von verschiedenen Schaltern und mit Zeitverzug programmiert werden, ein Beispiel dafür könnte zum Beispiel ein Doorsequenzer sein. Alle Möglichkeiten hier aufzuzählen, würde den Rahmen dieses Berichts sprengen, so umfassend sind die Programmiermöglichkeiten dieser Senderserie. Was aktuell noch fehlt, ist die Sprachausgabe für die Telemetrie. Doch daran wird in Bretten bereits gearbeitet und es darf davon ausgegangen werden, dass spätestens in der zweiten Jahreshälfte

2014 ein entsprechendes Software-Update verfügbar sein wird. Bis es soweit ist liefert Multiplex jeden Sender ohne Aufpreis mit dem Sprachausgabemodul „Souffleur“ aus.

Im Praxistest konnte sich die Profi TX über mehrere Wochen bewähren. In dieser Zeit wurden zirka 25 Modelle programmiert und viele Flugstunden absolviert. Im Vergleich zur bisher benutzten Royal Pro-Serie hat sich gezeigt, dass die Programmierung mit dem zentralen Drehrad und wegen der etwas verfeinerten Modellvorlagen schneller von der Hand geht. Sehr gut ist auch, dass man zum Beispiel Geben und den Telemetriewerten eindeutige Namen geben kann, was für Klarheit in den einzelnen Modellspeichern sorgt.

## Bezug

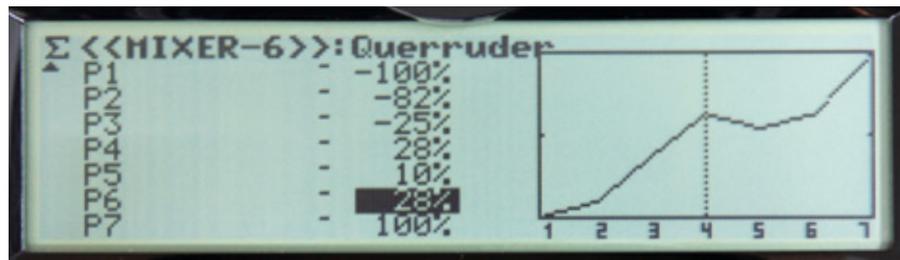
Multiplex  
Westliche Gewerbestraße 1  
75015 Bretten-Gölshausen  
Telefon: 072 52/58 09 30  
Fax: 072 52/580 93 99  
E-Mail: info@multiplexrc.de  
Internet: www.multiplex-rc.de  
Preise:  
Profi TX9 Einzelsender: 789,90 Euro,  
Profi TX12 Einzelsender: 899,90 Euro,  
Profi TX16 Einzelsender: 1.129,90 Euro  
Bezug: Fachhandel



*Die integrierten Tragebügel lassen sich in zwei Stellungen arretieren, die stabil ausgeführte Schublade kann zudem als Tragegriff dienen*



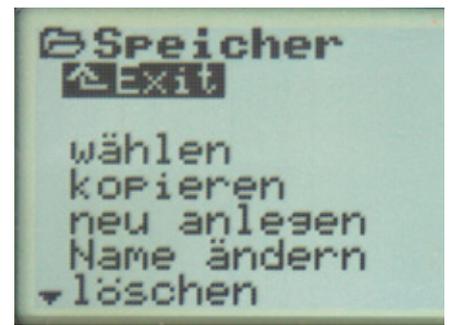
Hier werden die Mischanteile des Mixers „TIPILET“ programmiert. Die Buchstaben „Fp“ in der letzten Spalte sagen aus, dass die Mischanteile flugphasenspezifisch ein- und ausgeschaltet werden. In der Flugphase 3 werden die Tiplets zum Seitenruder zugemischt, um in der Thermikstellung flach kreisen zu können. In den Flugphasen 1 und 2 werden die Tiplets zu den Querrudern hinzu gemischt für schnelle Kurvenwechsel und Rollen



Mit Hilfe der acht Kurvenmischer lassen sich auch sehr unkonventionelle Mischfunktionen realisieren

Im Flugbetrieb fielen insbesondere das bei jedem Wetter sehr gut ablesbare Display und die Knüppelaggregate auf, die sehr präzise Steuereingaben ermöglichen. Alle

Bedienelemente sind gut erreichbar und in Verbindung mit dem Kreuztragegurt lässt sich der Sender auch über mehrere Stunden ermüdungsfrei benutzen.



Im Modellspeicher werden die einzelnen Modellspeicher verwaltet

Die Profi TX-Senderserie von Multiplex schreibt die Erfolgsgeschichte hochwertiger Fernsteuersysteme aus dem Hause Multiplex fort. Als Nachfolger einer Legende angepriesen, darf mit Fug und Recht behauptet werden, dass die Profi TX ganz legitim in die Fußstapfen ihrer Vorgänger treten kann und sich nicht verstecken braucht. Der Sender ist absolut auf der Höhe der Zeit, lässt dem Nutzer viel Freiheit bei der Programmierung und ist nicht zuletzt so konzipiert, dass zukünftige Erweiterungen jederzeit möglich sind. So gesehen ist die Profi TX auch eine gute Investition für die Zukunft.

Markus Glöckler

▼ Anzeigen

# PAF

**NEU! OPUS-V**  
ab € 439,-  
jetzt auch mit I-Lettwerk 1,90 m - RG 14  
die DS + Speed-Legende  
In Voll-GFK/CFK für Hang und Ebene, diverse Varianten lieferbar

**wasserstärkig, NEU: 143+181+230 cm!**  
Bausatz € ab 109,-, GFK-Rumpf  
**CATALINA PBV 5A**  
Bausatz ab 199,- €

**NEU!**  
400er ab 120 cm  
PAF-Trainer 200/230/300/400  
robuster Trainer + F-Schlepper  
€ 399,-

**Contair CL-215**  
Stabset, 200 cm, Bausatz GFK/Styro/Absch.  
ab 149,- €

**Pilatus Turbo Porter**  
ab 149,- €  
ARF/komplett Holz,  
160/200/250/320 cm **NEU!**

Katalog € 4,- in Briefmarken!

**Peter Adolfs Flugmodelle**  
50374 Ertstadt • Eifelstrasse 68  
Telefon: 02235/465499 • Fax: 465498  
www.paf-flugmodelle.de

## High End Elektromotoren

# PLETTENBERG

**Wir bewegen die Welt !**  
the art of power ...  
... made in Germany.

Plettenberg Elektromotoren • Rostocker Str. 30 • D - 34225 Baunatal  
www.plettenberg-motoren.com • info@plettenberg-motoren.com  
Tel: +49 (0) 56 01 / 97 96 0 • Fax: +49 (0) 56 01 / 97 96 11

## the fuel-factory

26935 Stadland • Deichstr. 17 • Handy: 0151 9102396  
Tel.: 04731 209242 Fax 269283 e-mail: fuel@fuel-factory.de

**ALPINE 50000 HTS HD** 1lt: 15,80 ab 10lt: 11,90 ab 30lt: 11,40 ab 60lt: 12,00  
High Thermal Stability hochverfügbares Koksöl mit bester Temperaturstabilität/Versäuflichkeit

**Neues Turbinenöl** 1lt: 8,80 ab 3lt: 8,70 ab 5lt: 8,60 ab 10lt: 8,50 ab 30lt: 8,20  
Prüfklasse: unversäuft 1lt: 2,80 ab 30lt: 1,90 ab 100lt: 1,80 ab 200lt: 1,80  
für Leicht- & Kolbenzweck (Z2-befreit, vorübergehend) / je nach Leistung und Verpackung

**Für Benzinmotoren Facla Flinto Twin 5 unversäuft/destilliert:**  
1lt: 12,50, ab 5 lt: 10,50, ab 10 lt: 10,00, ab 20 lt: 9,80, ab 40 lt: 9,50 + Verpackung

**Facla Titan Synx, geteilt: u. Gemischschönung bis 1:100:**  
1lt: 11,50, ab 5 lt: 10,50, ab 10 lt: 10,00, ab 20 lt: 9,50, ab 40 lt: 9,20 + Verpackung

Alle Mischungen mit:	Für	5 ltr.	10 ltr.	20 ltr.	30 ltr.
Rizinus 1. Pressung	15 % Nitro 0 %	17,40	26,20	46,50	68,70
Rizinus 1. Pressung	15 % Nitro 5 %	21,70	35,20	61,90	84,80
Rizinus 1. Pressung	15 % Nitro 10 %	26,10	43,90	81,30	126,90
Carbulin Speed-Oil	15 % Nitro 0 %	20,10	31,90	57,30	84,90
Carbulin Speed-Oil	15 % Nitro 5 %	24,40	40,60	74,70	111,00
Carbulin Speed-Oil	15 % Nitro 10 %	28,80	49,20	92,10	137,10
Carbulin Speed-Oil	15 % Nitro 15 %	32,10	58,00	109,50	162,20
Carbulin Speed-Oil	15 % Nitro 20 %	37,50	66,70	126,90	177,30
Carbulin Spezial	22 % Nitro 25 %	44,40	80,60	144,70	216,00
Carbulin Competition	18 % Nitro 20 %	38,60	69,00	131,40	184,00
Carbulin Speed Power	22 % Nitro 30 %	48,80	89,30	160,10	239,10
Carbulin Hell-Mix	10 % Nitro 0 %	18,20	28,20	49,90	73,80
Carbulin Hell-Mix	10 % Nitro 5 %	22,60	36,90	67,30	99,90
Carbulin Hell-Mix	10 % Nitro 10 %	26,90	45,60	84,70	126,00
mit Aerosynth 3	15 % Nitro 0 %	23,40	38,50	70,50	104,70
Aerosynth 3	15 % Nitro 5 %	27,70	47,20	87,90	130,80
Aerosynth 3	15 % Nitro 10 %	32,10	56,20	105,90	156,90
Aerosynth 3	15 % Nitro 15 %	36,40	64,60	122,70	183,00
Aerosynth 3	15 % Nitro 20 %	40,80	73,30	140,10	197,10
Aerosynth 3 Spezial	15 % Nitro 25 %	48,10	87,90	159,30	228,50
Aerosynth 3 Competi.	18 % Nitro 20 %	42,60	76,90	147,20	200,20
Aerosynth 3 Spezial	22 % Nitro 25 %	49,30	90,30	164,10	235,80
Aerosynth SynxPower extra 25	10 % Nitro 30 %	52,40	102,50	178,50	268,20
Aerosynth Speed Power	22 % Nitro 30 %	53,60	99,90	179,50	258,90
Aerosynth 3 Hell Mix	10 % Nitro 0 %	20,40	32,60	58,70	87,00
Aerosynth 3 Hell Mix	10 % Nitro 5 %	24,80	41,30	76,10	113,10
Aerosynth 3 Hell Mix	10 % Nitro 10 %	29,10	50,00	93,90	139,20

**Nutzen Sie unseren besonderen Versandservice!**  
Alle Preise für Molysin, 60/80/150, RD Synth-Gläse sind gleich!

Alle Preise	Für:	Molysin	60/80/150	RD Synth-Gläse	Glöw	sind gleich
Oil 10 % Nitro 0 %	18,90	29,50	52,50	77,70	106,90	
Oil 10 % Nitro 5 %	22,20	38,20	69,90	103,80	142,90	
Oil 10 % Nitro 10 %	27,60	46,90	87,30	129,90	180,90	
Oil 12 % Nitro 5 %	24,10	40,60	73,40	109,10	149,90	
Oil 12 % Nitro 1 %	20,60	33,00	59,50	88,20	120,90	
Oil 12 % Nitro 10 %	23,60	38,80	71,30	105,90	149,90	
Oil 12 % Nitro 0 %	20,20	32,20	57,80	85,90	120,90	
Oil 15 % Nitro 0 %	21,10	33,90	61,20	90,80	126,90	
Oil 15 % Nitro 5 %	25,40	42,60	78,60	116,90	162,90	
Oil 15 % Nitro 10 %	29,80	51,30	96,00	143,00	200,90	
Oil 15 % Nitro 15 %	34,10	60,00	113,40	169,10	247,90	
Oil 15 % Nitro 20 %	38,50	68,70	130,80	196,90	295,90	
Oil 16 % Nitro 0 %	21,50	34,80	63,00	93,40	129,90	
Oil 20 % Nitro 25 %	45,00	81,70	146,90	214,50	299,90	
Oil 20 % Nitro 20 %	40,60	73,00	139,50	191,40	268,90	
Oil 22 % Nitro 25 %	45,90	83,50	150,40	219,30	300,90	
Oil 22 % Nitro 30 %	50,20	92,20	165,90	240,40	330,90	
Oil 25 % Nitro 30 %	51,50	94,80	167,00	245,50	336,90	
Oil 18 % Nitro 20 %	39,80	71,30	136,10	186,70	260,90	

**ab 2 Kannen 5 % Rabatt**  
**ab 4 Kannen 10 % Rabatt auf R-Summe!**  
Natürlich gibt es alle Komponenten auch lose, Bitte Liste per Mail anfordern!  
Alle Preise incl. Porto und Verpackung!  
Bei Bestellung bitte auf diese Anzeige beziehen.  
Jetzt auch Kraftstoff für Modelldiesel!

## Biete

F3A Modell OTOP, Voll-GfK, Spw. 1,89 cm, Motor Hacker A 60 m, Regler MasterSpin 99, Futaba/JR Servos und Funtana S 140 von Sebart, gleiche Ausstattung, Top Zustand, Telefon: 01 60/96 84 88 38

Mosquito E4Mot. Fertigmodell, Spw. 129 cm, inkl. EPS m. Exopit + Matte überzogen, plus Ersatzfläche 142 cm, m. Motorgondeln, 120,- Euro, Cargo E4Mot, m. Epoximatte überzogen, 4 Getriebemotore, flugfähig, startet auf allen Grasbahnen, 240,- Euro, Telefon: 023 63/610 22

Graupner MC22S, voll ausgebaut, m. Senderpult u. Koffer, 200,- Euro, inkl. Versand, E-Mail: Marcobayer@arcor.de

3W 75i, NEU, 7,5PS, m. original 3W Zündung, inkl. Versand 515,- Euro, Telefon: 01 71/266 61 68

Weatronic Clever 6 Empf., neu, 60,- Euro, OS Viert. FS70 Surpass, 12 ccm, noch nicht gel., 140,- Euro, Edge 540 T, Spw. 2 m, m. Servos, 230,- Euro, Hott MX16-Set, unbenutzt, neueste Version, 250,- Euro, Telefon: 039 03/82 41

Hott Umrüstset für MC24 o. MX24, neu, 120,- Euro, Sea Fury, Spw. 2 m, ARF-BS m. elektr. EZFW, 420,- Euro, KA-8B, Spw. 3,50 m, ARF-BS noch nicht angef., 200,- Euro, Telefon: 039 03/82 41

F3A Modell OTOP, Voll-GfK, Spw. 1,89 cm, Motor Hacker A 60 mit Regler MasterSpin 99, Futaba/JR Servos und Funtana S 140 von Sebart, gleiche Ausstattung, Top Zustand, Telefon: 01 60/96 84 88 38

F5J Hybrid v. Schmierer, Spw. 3,2 m, MPX Antriebsset, Servos 6x Hitec HS85MG, 1.900 g, D-Box-Carbon-Rippenbauweise, 420,- Euro, Cherry Segler v. Grp., alle Servos, Schleppkpl. eingebaut, Spw. 1,80 m, 120,- Euro, Telefon: 01 60/744 24 19

Sopwith Pub Balsa USA, 280 c, m. DLE 111, 2 Zyl., neu, nur Neuteile verbaut, Oratex Beige m. Power Box System, nur eingeflogen, Telefon: 047 62/92 12 92

Grp. Me 323 Gigant Elektro, 6 Motoren, Servos, Regler, Spw. 1,66 m, flugf. Bis auf Akku u. Empf., Sahara Finish, oben sandfarben, unten blau, 160,- Euro, nur Selbstabholer, Telefon: 063 61/18 13

Nova Cuator ZG23, Edelmetall, GJR0401, 2 Savox 2 Futaba Servos, 2 Paar Rotorblätter, Ersatzteile, Heckrotor, usw. Laufzeit 2 Stunden, absturzfrei, VB, Telefon: 023 82/16 15

Monsun, Spw. 3 m, 4 Zylinder OS Viertakter, 50 ccm, ein Unikat m. vielen Extras, Cockpit Beleuchtung, Radbremsen u. vieles mehr, Telefon: 082 03/95 14 98 (9-17 Uhr)

Rossi Verbrenner 60 Speed RE RV, nur Probelauf, aus dem Jahr 80-58, Preis VHB, Telefon: 052 41/53 26 20

Modellmotor Aktivist 1 Zeiss Modellsportbücherei DDR, ZX RC Flugmodelle u. Modellflug Modellmotoren Bernhardt Kraus, Preis VB, Telefon: 03 68 48/811 68

Futaba-Empf., 35 MHz, Absturzfrei, guter Zustand, 2XFB-R129DP-8 Kanal, 1xFB-R139GP-8 Kanal, 1 x R1410DP-9 Kanal, 1 x R156F-6Kanal, 200,- Euro, VB, Telefon: 01 60/98 51 28 49 (ab 19 Uhr)

Wilga 2000, v. Gerogi, Spw. 3,60 m, Motor 200King, Servo, Hitec, Empf. Weatronic, 3.500,- Euro, Telefon: 01 78/137 34 58

Saphir, F3A-Modell, OS-Henno 10 ccm, „Rotokopf“, Giezendanner EZFW, Hatori-Resorohr, allen Servos, Bausatz urspr. v. Metterhausen, 290,- Euro, Yamada, 20 ccm, 4 Takter, m. Resorohr + normalen Schalld., 200,- Euro, Telefon: 01 60/744 24 19

v. MPX Mentor, Fun Cub, Acro Master, robbe Trainer 146, Air u. LRP Sky Stream zu verkaufen, gebraucht, kpl. o. Empf., je 75,- Euro, Telefon: 057 23/64 56

Grp. Kiefer-/Balsaleisten, 1 m lang, insg. 77 Stck. (3 Kat/4 Kant/Endl.), Abholpreis 11,- Euro, (bei Zusendung innerh. BRD +4,- Euro), Blue-Phoenix-Bausatz (Hobbyträ/Schweden) in ungeöffneter folienverschweißter Hersteller-Originalverpackung, 123,- Euro, inkl. Zusend. Innerh. BRD, Telefon: 075 81/48 30 90

Katana S v. Weiershäuser, rot, 2,85 m, abs. neuw., kpl. flugfertig, m. King, 140,- Euro, 2.900,- Euro, Minioma Oldtimer Segler, Spw 3,40 m, 5 Servos, kpl. flugf., abs. neuw., ca. 10 Starts, 350,- Euro, Hochstartwinde v. Flühs, FB 17 m. allem Zubehör, 550,- Euro, Telefon: 091 86/689

Align T-Rex800E Kameraträger-System G800 m. Akkuträger u. dem erhöhen Fotolandegestell, Zustand: NEU, NP 1.612,85 Euro, auf VHB, E-Mail: alexpower2@web.de

Wegen Hobbyaufgabe ein Hobbyraum voll Modelle u. Zubehör zu verkaufen. Kann hier nicht alles auflisten, schau doch mal [www.modelbouwweiling.nl](http://www.modelbouwweiling.nl) – Dies alles ist von privat, Telefon: 00 31/455 67 02 22 NL (Deutsch kein Problem).

HITEC Empf. Optima 9, 2,4Ghz, neuw., 65,- Euro + Versand, Telefon 023 51/86 13 38, E-Mail: rainer.asmus@t-online.de

Ka6e, 5 Meter, kpl. o. Akku, u. Empf., VB 1.000,- Euro, Reiher, 5,4 Meter, kpl. o. Empf., 1.800,- Euro, Me35 m. 50 cm Viertakter, neuw., 800,- Euro, Telefon: 071 11/893 14

Jodel-Robin-DR400/180, Spw. 220 cm, v. Grp., neu, flugf., m. hochwert. Elektro-Antrieb, ausgel. F. 10 Lipo, Kabine abnehmbar, z. einl. d. Akkus, 690,- Euro, FP, Mat.-Wert 1.100,- Euro, weitere neuw. E-Mod. M. leicht. Gebr.-spuren auf Anfrage, Abholung Raum Stuttgart, Telefon: 071 95/625 48 (ab 18 Uhr)

Flugf. Nimi-Ellipse m. Reisenauerantr., rot/gelb, sowie FE-Leopard 4x4 m. allen Tuning-Alu, gegen Gebot, Selbstabholer, Telefon: 060 46/15 68

Futaba R319DS, 9 Kan. Synthesizer, 35 Mhz-Empf. + Futab TW-FSM, Synth.-Sendermodul, 35 MHz, neuw., nur 990,- Euro, inkl. Zusendung, innerhalb BRD, Telefon: 075 81/48 30 90

4 Klappen-Segler Alpina, 2501-Elektro, v. Tangent, Kira-Antrieb, NP 500,- Euro, wenig gelogen, guter Zustand, 270,- Euro, Telefon: 061 81/763 78

Motor 3W/75i, 7,5 PS m. Zündung, wenig gelaufen, absturzfrei, läuft super, 280,- Euro, Telefon: 082 51/506 86

FMT 83-2007, MPX Send. Royal m. Empf. 27 MHz, MPX Sender Nr. 4 m. Empf. 27 MHz, Fesselflagleite Meistr. Grp. 2X, Mot-Segler, Spe. 3,70 m, m. 10 ccm Motor, Saphir-Klemm (ähnlich) Superrochen-Supertg. Motor 20 ccm, Telefon: 025 09/335

Sehr preisgünstige Flugmodelle groß/klein m. u. o. Empf. u. Rudermaschine Variopro Anlage (schwarz) 27 Mhz, m. Empf. u. Schaltstufen u. Zubehör, Telefon: 03 69 46/303 06

Trend 35 v. Grp., überholungsbedürftig, 50,- Euro, MC 24 m. Fasst-2,4-GHz Modul, sehr gute Ausstattung des Senders, inkl. Senderkoffer, 350,- Euro, Piper J3 v. Hangar 9, Spw. 2 m, sehr guter Zustand, 150,- Euro, Telefon: 01 60/744 24 19

Impellermotor, 1 Stck. HP220/20A3 S/P6, 1 Stck. HP220/30A3SP4, neuw., im Paar oder auch einzeln, Angebot an Telefon: 042 21/307 15, E-Mail: spitz.raupach@t-online.de

Motorflugzeug Maxi, Spw. 1,58 m, m. 6,5 ccm 2-Taktmotor, 200,- Euro, Großselger Woodstock, Spw 4 m, neuw., 400,- Euro, m. Transportkiste, Selbstabholer, Telefon: 035 86/31 10 68

E-Segler Last Down, 2,8 m, 220,- Euro, SE-200, 2 m, 190,- Euro, Vogelmodell Pirol, 1,6 m, 130,- Euro, alle Modelle m. E-Mot., Servos u. Landeklappen, bruchfrei, 1a, Telefon: 051 93/98 26 29

Spitfire, Spw. 1,40 m, EZFW, kpl. m. 6 Servos, o. Motor, 150,- Euro, m. Motor, 7,5 ccm, 200,- Euro, absturzfrei, Telefon: 083 31/961 02 62

Sender MX-16 Hott + Pult, 5x diverse Ladegeräte, billig, Sebart Miss Wind, flugf., MC-32 Hott, div. Hott Empf., Hubi T-Mex 450, flugf., neu, Telefon: 01 73/796 46 16

MX-24s Graupner 35Mhz, Technische Daten dürften bekannt sein, sgt Zustand VB 400,- Euro, Blom&Voss 141, SP ca. 176 cm, 10 ccm Webra, inkl Servos u. Motor, E-Mail: bowo@freenet.de, Telefon: 01 77/641 45 14

Jet-Ranger XL, m. Jet-Cat Zweiwelenturbine beste Ausstattung Bj 2013, VB 9.800,- Euro, Telefon: 01 72/756 22 78, E-Mail: gewa@gmx.com

Pensionierter Techniklehrer baut auch dein Modell. Holzbau bevorzugt. Anlageneinbau, Bespannen, Reparaturen, 50 Jahre Erfahrung, Telefon: 025 41/45 38, E-Mail: Kla-Ni@web.de

Sbach 342 v. Staufenbiel Test FMT11/2011, 2,2m mit DLE55 ccm, fertig aufgebaut, noch kein Erstflug, Spektrum Digi Servos, Akkus, Zündschalter, VHB, SiSt Fw190 1:5(2,1m) zu 80% aufgebaut, Futaba Digital-Servos, Powerbox, Zündschalter, Jet-Zweikreis-ventil, div. Kleinteile, VHS, Step-Four Schneidanlage, inkl. Trafo, Steuerelektronik, Software, Zubehör, kpl. sehr wenig gebauht, VS, 37574 Einbeck, E-Mail: lbhringer@freenet.de

MPX-Sender-Quarze, Kanal 80 und 187, je 5,- Euro, Viertakter, ENYA 60, gebraucht u. R120, schachtelneu m. Zubeh., MPX-35 MHz-Sender MC2010, billig auf 2,4 GHz umrüstbar, ausgebaut, Trageriemens, neuw. 1800 mA-Akku, 50,- Euro, Baupläne für Chipmunk, SW 170 cm, PT19, SW 160 cm und Klemm 25, 130 cm, zu verschenken, Telefon: 062 81/965 08

Hexacooper GAUI 540H (siehe Hexanomie 23.7.2013) fertig aufgebaut mit LiPo 3S 5000 mAh, mit Gimbal Crane II FP 750,- Euro, Telefon: 079 55/47 66 13

2x MPX-Ladegeräte LN-6015 EQU, neuw., 45,- Euro, 1x Duobander D-Mond X-Treme Power neuwertig v. Staufenbiel, 105,- Euro, 1x MPX-RX-16 Kanal neu, 110,- Euro + Transport 6,- Euro, E-Mail: DL5MAQ@web.de, Telefon: 089/670 62 02

C17 Empfänger von Graupner (35MHz, K66). Wurde nur in Segler/E-Segler geflogen. VHB. 15,00 Euro. Keine Gewährl. da Privatverkauf. E-Mail: posttw@gmx.de, Telefon: 074 57/47 90

Biete Laserschnitt- und Gravier Service für Holz-8mm, Sperrholz, Balsa und bis zu einer Fläche von 600x400mm. Schicken Sie einfach Ihre Anfrage an: richie.mueller@hotmail.de

ROBBE GEIER, kunstflug.RC Nurflügelmodell, 1,64 m. Spw., mit eingeb.mech. Mischer, zwei robbe Servos und Fernst. robbe Starion 35 Mhz, 4 Kanalempf. an Selbstaholer Bonn/Eifel, 80,- Euro, FP, Telefon: 02 28/23 66 89

Protos 3D-Drucker, zusammen gebaut. druckfähig, aus Warendorf, auch per Paket, Gaebote an sebastian@schulze-johann.de, inkl. beheizten druckbed und Filament in blau

F3A VollGFK Modell Otop v. Robbe, 1,89 Spw., Motor Hacker A60, Master Spin 99, hochwertige Servos. Funtana S140 v. Sebart weiß/blau, 2,00 Spw., selbe Ausstattung. Top gepflegt wie neu, Telefon: 01 60/96 84 88 38

HELI Aluette, von Vario, Benzinmotor mit FEMA-Anlasser. Heli-COMMAND eingestellt und eingeflogen. Danach keinen Start wegen Hobbyaufgabe. Div. Zubehör, flugfertig, VB 1.900,00 Euro. Bilder per Mail. Telefon: 050 52/16 91

PITTS S-1S GFK v. TOPP Profi-Lackierung: ROT, Spann: 1,76m, Flugzeit: max. 30 min. 5 x HITEC Servo BB IMG 645+1 GRP. Servo Motor + Schalld. ZG 62, 2xAkku 6V/2,3Ah, SCAN-EMPF. GRP. 35 MHz, aus Altersgründen abzugeben. Telefon: 056 23/49 09

Kl25d Tragfläche (Krick-Bausatz), Spw. 1,86 m, flugf., o. rohbauf., Telefon: 021 61/ 882 66

Verk.von Graupner 2 Sets Varioprop 14 S (1977) kompl., 1x neu, 1x gebraucht. 1 Send. Graup./JR MC-10, neuwertig. 1 Simprop Super 4, kompl., guter Zustand. VB., Telefon: 09 11/474 03 90, E-Mail: frisiancastle@t-online.de

TC Tiger Moth, 2,7 m, Baukasten, 520,- Euro, Rödel Piper, 2,7 m, Bauk., alt 330,- euro, Rush Eurolight ARF Bauk., 150,- Euro, Robbe Mega Extreme kpl./leer, VB, KA6e, 3,2 m, Holz m. Servo, 200,- Euro, Telefon: 023 72/56 93 34

Segler Carrera Sagitte Fezzan Rumpf, 150,- Euro, Taxi Cup, flugf., o. Motor, 75,- Euro, Supreme m. EZFW, flugf., o. Motor, Spw. 1,60 m, 90,- Euro, Telefon: 080 31/625 85

TC easy-start-60x abzugeben, weil doppelt, absolut neu, 65,- Euro, Telefon: 076 33/77 84, auch auf Band

Telemaster Schleppm. Spw. 2,5 m, Holz-Eigenbau, sauber gebaut, Bilder per eMail anfordern, kpl. m. ZG 38, 6 Servos, HLW abnehmbar, 380,- Euro, Selbstaholer, Telefon: 074 72/243 38, E-Mail: wer.ren.schaefer@arcor.de

ASW 17 GFK Spw. 5 m Quer, Wöbkl., Störkl., EZFW, Schlepp-Kpl, nur eingeflogen, 930,- Euro, VB Alpina ,Spw 4m mit E-Motor, 350,- Euro, VB, Angebote unter Telefon: 036 81/76 16 82

Großmodell Symphony, kpl. flugf., m. Servo, Akku m. allem drum u. dran, z.B. Beleuchtungsanlage, und ..., VHB, 1A gebaut, Telefon: 099 71/86 11 00

Rödelmodell Piper Pa 18, ZG 62, PCI, gef. Fahrwerk, Optimiwing Hydromount, schön gebaut, o. Empf., flugbreit, neu, 1.500,- Euro, Telefon: 01 51/40 76 63 18

Blade 350 QV Mode 1 m. Sender DX 6i + GPSt Return Home Funktion + Accut Ladegerät, neu, 375,- Euro + Porto, Telefon: 052 31/889 06

Elektrosegler Aerofly, neu, v. Aeronaut, in Holzbauweise, Spw. 2,64 m, m. Brushless AL35-800 BEC Regler 40A, Servos MHS einschl. Versand, 170,- Euro, Telefon: 03 51/880 00 78

ASN-19, Hänel, 4,20 m, Rumpfservos, Gebr. Spuren, Elektro (220-30/A3 P4, 5:1) 5S-Lipos, 70A-BEC-Regler, k. Versand, VB 550,- Euro, o. Antrieb, 350,- Euro, Telefon: 070 31/81 49 48

Neuw. Motorspatz, Spw. 3,8 m, Rumpf Gewalt Gewebefolie o. Einb., stabil u. sauber gebaut, 190,- Euro, neuw Motor Hacker, A50-14W-U2-BL, 80, Euro, Telefon: 084 58/39 77 78

ACT 2,4 Einbau Sendermodul TX22G4F, Empf. S3D-10, S3D-8 3xS3D4+2, Slim-8 S3D, alles war bis zum Ausbau i. O., Anlage o. Telemetrie, VHS, Telefon: 083 22/983 40, E-Mail: M-Brasche@b-brasche.de

Easy-Star II, MPX-Nr. 264260 & zweite Tragfläche m. Querruder, Spw. 137 cm, Lipo 3S 1800 Lemon, 190,- Euro, Arcus-Tail Prop (robbe 2593), Spw. 140 cm, Lipo 3s 100 mAh, 130,- Euro, V-Venture Grp.Nr. 9910.100, Spw. 135 cm, Fläch.belastung 20,6, BL-Motor auf Rumpfmittle, 3 Lipos 2.100 mAh, 150,- euro, Panda-Sport, MPX-Nr. 264268, Spw. 116 cm, H-Seitenruder-Anlk., 110 Watt Lipo 3S 1000, Spezial Sender Hacker für Gleitschirme, 5 CH. TX-Para, Mode 2 links, neu, 40,- Euro, Telefon: 075 82/93 39 77

CALMATO 60 Sport: kpl. bis auf empf., Sprit m. OS-75 Ax, neu, nicht geflogen, ausführliche Info als PDF, per Mail, E-Mail: heluki@ki.tng.de

▼ Anzeigen



**WWW.modellbau-welt.eu**  
Elektro-, Verbrenner-, Segelflugzeuge  
Helis, Scalerümpfe, Scalezubehör  
gerne auch:  
**Ratenkauf & Kauf auf Rechnung**



Ihr Spezialist für elektrisch betriebene **Großmodelle!**  
[www.klaptriebwerk.de](http://www.klaptriebwerk.de)

**Störklappen für Großsegler**  
»Bremsen sie noch oder Landen sie schon?«

# Antriebe, die bewegen.

**KONTRONIK**  
**DRIVES**

- Innovative Regler
- Umfassende Beratung
- Hocheffiziente Elektromotoren
- Schneller Service

Die Zufriedenheit unserer Kunden ist unser Maßstab.

Weitere Informationen unter [www.kontronik.com](http://www.kontronik.com)



Wright Flyer, Baujahr 2011, Spw., 1.750 mm m. steuerbarem Startwagen, Außenflächen demontierbar, flugf., o. Lipo, Abholpreis 130,- Euro, Telefon: 062 07/53 83

Verkaufe meine Meinberg Sender u. Empf., 35 MHz, Sender 5 x PCM, Empf. 8x PCM, 7x PCM 2 u. vieles mehr, Preis VHS, Telefon: 043 51/75 29 16

Frisch-Wilga, Spw. 2,8 m, ZG72 m. Edelstahl-schalldämpfern, perfekt gebaut u. neuw., hochwertige Servos, 1.600,- Euro, Telefon: 026 22/67 35, E-Mail: tb-engersol-online.de

Extra 300 v. Staufenbiel, neu gebaut, m. Servos, 20 ccm Mtor, neu, 1 x gelaufen, Modell noch nicht geflogen, nur noch Empf. rein, 1,80 m Spw. VB 350,- Euro, Telefon: 09 31/32 93 38 83 (nach 20:30 Uhr)

E-Segler Amber v. Pollak, 340 cm, flugf., m. allen Einbauten, Lehner, Reisenauer Antrieb, VB 350,- Euro, E-Segler Thermik Sport v. Graupner, flugf., m. allen Einbauten, VB 250,- Euro, Telefon: 073 21/221 67 (9-18 Uhr)

Höllein Piperle, gelb-blau, neu, 50,- Euro, 2-motorige, Fokker Friedensiph, Spw. 1,86 m, Papier Besp. grau-schwarz, 70,- Euro, Segler Aeronaut, Spw. 1,70 m, 80,- Euro, JR Bötko, Spw. 1 m, gelb-rot, 50,- Euro, Höllein Stick 400, 50,- Euro, Höllein T-Lizzy, Spw. 1,46 m, 70,- Euro, robbe Edelweiß, Spw. 2,50 m, 80,- Euro, robbe Cardinal, Spw. 1,60 m, 70,- Euro, Telefon: 060 61/55 29

Staudacher m. 15 ccm Magnum Motor, GFK-Rumpffläche repariert, Spw. 1,60 m, VB 220,- Euro, Pumaschulter Decker m. T6, 5er Tunder Tiger + Servos, VB 160,- Euro, Telefon: 09 31/32 93 38 83 (nach 20:30 Uhr)

Modellheli MPX Funcopter m. Tuningmotor u. Tuningsatz aufgerüstet, schnelle Metallgetriebe-servos eingebaut, breites Trainingslandgestell für Anfänger o. Empf., 175,- Euro + Porto, Telefon: 071 41/8 606 70

Cap 21, opt. Wie Toni Clark, Rumpf GFK, Tragf. 2 Teile, Spw. 2,40 m, ZG62, Hydro Mount- und Easy-Start System, flugf., 800,- Euro, Top Zustand, Telefon: 070 31/22 38 08

Seb Art Pilatur PC21, 50,- Euro, weiß-blau, Spw 1.510 mm, o. E-Antrieb, 3.200 g, elektr. EZFW, 5 x JR 50077 Servos, VB, 250,- Euro, Telefon: 01 51/53 22 02 54

Corsair v. Linding, Spw. 192 cm, OS FS120, EZFW v. Kenner, kpl. 390,- Euro, Piper J3 Goldberg, OSFS91, 180,- Euro, 09 51/459 62

Elektro-Segler „Fox“, Firma Hype, Spw. 1,80 m, kpl. m. E-Motor, Servos, Regler, in Rosenheim abzuholen, 85,- Euro, Telefon: 080 31/640 51

MX-12 Hott Sender Graupner, Bestzustand, kpl. Zubehör aus Set 33112, Anleitung dt., o. Empf., 85,- Euro, inkl. Versand, Telefon: 01 70/562 60 45

Jodel Romo Schlepplm. Spw. 300 cm, Rumpfl. 210 cm, Flächen u. Höhen. Steckbar, Rumpf 2K-Lack, 3 farbig Fläche, Orancover Folie, Abh. Kr. Günzburg, 795,- Euro, Telefon: 082 21/61 14

Extra MX rot ohne Gebrauchsspuren; wie neu. Thrust 50LRK/4xHS-5085MG/Mantis Regler/15x7 VOX Prop/CHK-Spinner/7,5A BEC/Servo-Tragflächensteckung/ Vortex Generatoren (noch nicht verbaut)/ alle Komponenten bei Braeckman gekauft. NP 720,- Euro, für 450,- Euro, Bremen, Telefon: 01 78/295 23 51

Kult Carbon Master Edition CME, guter Zustand, Hacker B50-11 L m. Getriebe 3,1:1, Regler Graupner 70A, Ext.BEC 5A-7A, ausgelegt f. 4S 4000mAh, zieht 45A, , Servos 6 x DES 587 BB MG, D-Lock i.V.m. Multiplex-Hochstr.Stecker, Schutztaschen f. Fläche, Leitw. U. Rumpfl., 600,- Euro, Telefon: 01 75/526 77 96, E-Mail: remo123@freenet.de

Funtana v. EMHW, Magnum 3"-24, Servos 3 x HS-645 ;G. 2 x HS-625MG, 550,- Euro, Telefon: 084 31/64 24 73, E-Mail: lang.kilian@web.de

Vortex-MH32 Tangent, Spw. 4,28 m, wie neu, Wölb + Störkl., 12 Servos, davon 10 in Fläche, 990,- Euro, Storm Valenta, geringe Gebrauchsspuren, inkl. Servos, 650,- Euro, Telefon: 072 43/169 42

Moki, 30 ccm, Motor-Heckvergaser, inkl. Zündung + Dämpfer in Flying Lady verbaut, neuwertig, Motor auch einzeln, VHB, Telefon: 01 72/621 22 10

T-Rex 600 N LE, Motor u. Schalldämpfer, 5 Servos, Kreisel GP 750, 2 in 1 Regler, G600 Drehzahlregler, div. Einstellwerkz., VHS, Telefon: 01 52/03 80 18 71

Stampe Doppeldecker, Spw. 1.800 mm, 38 ccm, Benzin Zweitakt, m. Empfänger u. Servos, 350,- Euro, Telefon: 051 28/321 82 57

WP Super Dimona Graupner, 3 x geflogen, o. Absturz, m. Elektromotor, allen Servos, wegen Hobbyaufgabe zu verkaufen, Preis nach Absprache, Telefon: 063 02/71 64

Staudacher m. 15 ccm, Magnum Motor, Fläche repariert, Spw. 1,60 m, VB 220,- Euro, Pumaschulter Decker m. 6,5 er Thunder Tiger + Servos, VB 160,- Euro, Telefon: 09 31/32 93 38 83 (nach 20:30 Uhr)

Verkaufe folgende Ersatzteile für ZG 45/62: Zündspule mit Stecker 25,- Euro, Erregerspule 30,- Euro, Zusatzbuchse Easy Start 20,- Euro, Modellmotor COX TEE DEE 0,33 cm, 25,- Euro und COX PEE WEE 0,33cm 30 Euro, Propeller 2,- Euro, E-Mail: Wolkenflugus@yahoo.de

Simprop SSM Contest 5 Kan. Sender 27 35 MHz 2 Empf Gr Module 27 35MHz 1 Empf 35 MHz Alpha5 Lk Quarze 62 62 71 75 24 2 Ant Pult in org. Kart mit Bed Anl. geg Geb, Telefon: 01 62/539 80 54

Jodel Robin DR400/200R, Holzbauweise, Spw. 2,40 m, m. OS 50 ccm, 4-takt Boxermotor, Holzfräsmaschine v. Scheppach m. Zubehör, Telefon: 084 56/56 63

Segler ASK 18 (Bayer), neu, GFK, Rippe, Oracover, el. Für 10S Lipo, flugf., 1.400,- Euro, Graupner Empf. PCM DS, neu, Nr. 3222, Quarz Nr. 73, 50,- Euro, Simprop, Empf. (Kleine), 40,- Euro, Telefon: 087 32/28 94

Ersatzteile Extra 300 S, 180 cm Spw., v. Jamar, America-Design, Höhenleitwerk, Kabinenhaube, Motorhaube, Graupner Servos 4x C 5191 BB MG nagelneu unbenutzt, je 20,- Euro, 1x Dymond D 7000, nagelneu und unbenutzt, 10,- Euro, Jeti MUI 75, Stom- und Spannungssensor, kein EX, 25,- Euro, Telefon: 01 75/526 77 96, E-Mail: remo123@freenet.de

3-Funktions-Knüppelschalter, Bestell-Nr. 33000.13, Kickschalter Nr. 33000.44, 2 Knüppelinsätze 33000.10 sowie kabel-Org. Grp./SJ für MC20/MC 32 wegen Umstellung, 70,- Euro, Telefon: 092 85/460

Simprop Vario VT m. Infoterminal + Anleitung, neu, 90,- Euro, Becker S40 Einhandsender K70, 4 Kanäle + Mischer, neu, 90,- Euro, Telefon: 091 90/85 86

Mose RF4, neu, 4,5 m, m. ZG 80 Boxer, für Kunstflug-Segler-Schlepp, Holz/Rippe/Seide (ohne EZFW), 1.600,- Euro, Graupner Quarz DS (rot), NR 61/72, je 10,- Euro, Telefon: 087 32/28 94

Robbe-Futabe, 35 MHz, FX18, m. 10 Empf. 8 Kanal PCM1024 + Quarzen u. Bauchladen, wegen Umstieg auf 2,4 Ghz, VHB 150,- Euro, Telefon: 06 31/69 69 35

E-Segler Thermik-Excel, Voll-GfK/Valenta, Spw. 350 cm, komplett, 6 MG- Servos, BL-Motor, Regler, Lipo 3s, J.Lekitsch, Telefon: 074 24/59 39

Align T-Rex 450S, T-Rex 450SE, T-Rex 450S-GF(neu, noch nicht zusammengebaut) + viel Zubehör zusammen VB 500,- Euro, Transportkoffer T-Rex450 neu, VB: 50,- Euro, Robbe Heli Command 3A + PC-Software + PC Adapter VB: 275,- Euro, Telefon: 091 91/79 69 26

Neu, Neu, Nagelneu, Der Thunder Tiger Mini Titan Rtf. Mit Blue Bird Servos, Graupner Sender, lipo 2200 mah 11,1 V, Thunder Tiger e Motor OBL29/37-10H und BLC 40 ESC, 1.200,- Euro, ist verhandelbar (tausche auch Goblin Competition Bausatz), E-Mail: klaus-tiroke@gmx.de

Neue Mini-Ellipse, flugfertig, 2 Rumpfe, sehr gute RC-Komponenten verbaut, 1 x F3B Winde, sehr guter Zustand, m. viel Zubehör, Telefon: 01 71/260 76 37

MC 22, 1A Zustand, mit Contest Carbon Pult, 2,4 GHz Jeti-Modul und 35 MHz Synthesizer HF-Modul A+B-Band, umschaltbar per Sicherheitsschalter, Jetibox, 3-Stufen Knüppelschalter, 2-Stufen Knüppelschalter, 2 x 2-Stufen Schalter, Schülerbuchse, Akku 3600mAh NiMH, Alu-Koffer n. original, 250,- Euro, Telefon: 01 75/526 77 96, E-Mail: remo123@freenet.de

## Suche

Mü 28 Kunstflugsegler v. Bauer, Spw. 3 m, Bauk., Einzelteile, Rohbau, Fertig oder Bruch, Arriba Pylonmodell v. Rowan/ Sipa, Spw. 1,26 m. Baukasten, Einzelteile, Rohbau, fertig, oder Bruch Telefon: 01 60/96 63 16 71, E-Mail: rclair@aol.com

Sammler sucht Graupner Standard 10, 20, 30, Graupner Bellaphon 1, 3, 10 Kanal, Graupner Variophon, Graupner TX 14, Metz 10 Kanal, OMU, Stegmaier und andere alte Fernsteuerungen. Auch Teile wie Sender, Empfänger usw. Angebote bitte an 08 21/543 93 91, E-Mail: eolo1@web.de

Carrera Segelflug Modellbaukästen, Flug-Modellbaukästen 70er u 80er Jahre, Bk. z.B. Graupner, Robbe, Hegi, Wik, Carrera. Bitte nur kpl. u. nicht angefangene Baukästen, Big Lift Baukasten von MPX, Telefon: 064 04/66 05 82 od. 015 78/678 90 00, E-Mail: lotz.thomas@web.de

Suche für Excel 2 oder 3 einen GFK-Rumpf. Bitte alles anbieten, auch defekt!! E-Mail: akbrandt@web.de, Telefon: 030/403 27 32

Grp. Bellaphon Grp. Standard-Metz 1 bis 10 Kanal, sowie Metz Rudermaschinen auch Einzelteile sowie Simprop-Digi 7+1 u. Simprop Super 1, Telefon: 052 26/20 97

3 St. Empfänger, 40 MHz, Kanal 88, Futaba, Graupner, kostengünstig, Telefon: 03 52 08/802 70  
Der Modell-Flieger-Club MFC Hartenstein freut sich auf neue Mitglieder auf seinem schönen Flugplatz zwischen Chemnitz und Zwickau. [www.modellflug-in-hartenstein.de.tl](http://www.modellflug-in-hartenstein.de.tl), Telefon: 03 76 05/58 34 bei Jürgen Lippert

Suche dringend einen 250 Moki oder Tausch gegen 215 Moki mit Zuzahlung, E-Mail: [fwerners@yahoo.de](mailto:fwerners@yahoo.de), Telefon: 01 71/ 198 40 54

Wankelmotor von Graupner zu kaufen gesucht, Telefon: 02 11/62 06 34

Fläche für LIFT OFF (2m) von Simprop, Bitte alles anbieten, auch defekt. E-Mail: [akbrandt@web.de](mailto:akbrandt@web.de), Telefon: 030/404 27 32

Quarz für 35 MHz, Kanal 70, für Simpropempfänger RX2000 DC, Telefon: 023 24/258 28 oder 01 78/ 209 83 21

Suche für Hubschrauber „Joker 1“ v. Minikopter Zahrad Nr. 262 aus Kunststoff m. Alu-Nabe, 57 Zähne, 59 mm Durchmesser, Telefon: 021 04/ 426 37  
2 x Empfänger-Quarze MPX, Kanal 63, Telefon: 089/157 37 51

Graupner Baukasten Bucker Jungmann, Nr. 4649, noch nicht angefangen, Telefon: 023 24/423 75

Wer hat Erfahrungen mit ACT RC 2,4 GHz S3D Komponenten gemacht? Abstürze, Störungen, Probleme, Berichte. Bitte melden, unter E-Mail: [w.koepti@googlemail.com](mailto:w.koepti@googlemail.com)

Parabolic Kit oder Modell v. Robbe, Wer hat noch gelbes Japan Bespannpapier übrig? Telefon: 061 88/823 59

## **Gewerblich**

Wir fertigen Ihre CNC-gesteuerte Portalfräsmaschine nach Ihrem gewünschten Maß, mit Ihrer gewünschten Steuerung und in individueller Farbe in bester Qualität und Stabilität zu einem sagenhaft gutem PreisLeistungsverhältnis. Bitte besuchen Sie unsere Homepage [www.cnc-frank.de](http://www.cnc-frank.de)

Modellflieger willkommen in der Rhön! 7 km bis Wasserkuppe! Gasthof & Pension Lisas-Welt, Tel. 066 83/250, [www.lisas-welt.net](http://www.lisas-welt.net)

Tragflächenbauer (Styro-Abachi) hat Baukapazitäten frei. Kleinserien bevorzugt, aber auch Einzelanfertigung möglich. Spannweiten bis 4,50 m, größere auf Anfrage. [info@ed-modellbau.de](mailto:info@ed-modellbau.de) oder 02 21/888 13 65

[www.steber.de](http://www.steber.de)

Flächenschutz alu/klar online bestellen für über 1.300 gelistete Modelle oder nach Ihren Maßangaben, [www.flachenschutztaschen.de](http://www.flachenschutztaschen.de), Telefon: 05 31/33 75 40, Fax: 05 31/33 69 23,

Wasserkuppe-Gersfeld, Ferienwohnung + Gästezimmer, Frühstück möglich, Tel. 066 54/14 32, [www.mueller-fewos.de](http://www.mueller-fewos.de)

CNC Frästeile, Drehteile, Tragflächenkonstruktion Rippensätze, [fraeshai@arcor.de](mailto:fraeshai@arcor.de), Telefon: 01 51/52 45 79 04

Modellfliegerurlaub bei Freunden!  
[www.ferienwohnung-mindelblick.de](http://www.ferienwohnung-mindelblick.de)

[www.modellfliegerbrille.de](http://www.modellfliegerbrille.de)

besser sehen, besser fliegen, besser landen!

[www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero)

[www.bfm-flugmotore.de](http://www.bfm-flugmotore.de): Zündanlagen, Zündkerzen, Kerzenstecker, Schwinggummis, Drehteile, Gewindereparaturen, D-Locks, Telefon: 084 52/702 45

Benzin-Trainer in CNC-Technik, jetzt auch transportfreundlich, mit geteilter Tragfläche, wahlweise mit 3D- oder Standardleitwerk bei Modellbau Brenner [www.fraeselch.com](http://www.fraeselch.com)

Hochwertige CNC-Fräsarbeiten  
[www.fräsdienst-schulze.de](http://www.fräsdienst-schulze.de)

Mikro-RC, auch mit Aktuatoren, Motorgummi, BLs ab 3,3 g, Datenlogger u.a. von SM-Modellbau, buntes Japanpapier, Seide, Bespannvlies, Beli-Zell, NC-Fräsen bei Kuban-Modellbau, Telefon: 083 30/933 42, E-Mail: [pkuban@web.de](mailto:pkuban@web.de)

[www.steber.de](http://www.steber.de)

Uni-Keck Modellbautechnik: Ihr Partner für pneumatische Einziehfahrwerke, Federfüße usw. aus Bayern, Telefon: 084 58/34 33 75, Fax: 084 58/34 33 72, [www.uni-keck.de](http://www.uni-keck.de)

[www.steber.de](http://www.steber.de)

Modellbauzubehör: [www.a-pasch.de](http://www.a-pasch.de)

MODELLFLIEGEN am Hesselberg! Optimale Bedingungen auf 689 m! Pension & Ferienwohnung unter: [www.pension-stocker.de](http://www.pension-stocker.de) o. 09854/979381; Hausprospekte vorhanden

Unsere Aufgabe ist es, Ihre Modellflugträume zu verwirklichen. Sie haben den Wunsch nach einem Flugzeugmodell, aber weder Zeit noch gegebenenfalls Können um das Objekt der Begierde selbst zu bauen? Dann sind Sie bei Bastian Modellbauservice an der richtigen Adresse. [www.bastian-modellbauservice.de](http://www.bastian-modellbauservice.de), Tel.: 062 33/125 74 74

Fliegen und Wandern auf der schwäbischen Alb - Zugang zu 3 Flugplätzen - Schleppmaschine und Werkstatt vorhanden - Hangfliegen am Himmelberg. [www.fewo-tiefental.de](http://www.fewo-tiefental.de)

## Private Kleinanzeigen

in **modellflieger** & **AVIATOR**:

**Bis 5 Zeilen kostenlos.  
Danach jede weitere  
Zeile 2,50 Euro.**

**Und so einfach geht's:  
Kleinanzeigen-Coupon  
auf Seite 67 ausfüllen, auf Postkarte  
kleben und absenden an:**

**Wellhausen & Marquardt  
Mediengesellschaft  
Redaktion Modellflieger  
Hans-Henny-Jahn-Weg 51  
22085 Hamburg**

**oder per E-Mail an:  
[kleinanzeigen@wm-medien.de](mailto:kleinanzeigen@wm-medien.de)**

► Anzeigen



**KLEBER VON ZAP -  
JETZT IM VERTRIEB VON LRP!**



Achten Sie bei Ihrem Fachhändler auf GRATIS Katalog und GRATIS Kundenzeitschrift „LRP News“

**WWW.LRP.CC**

Verkauf nur über den Fachhandel

LRP electronic GmbH | Haafwassersstraße 15 | 73314 Schorndorf | Deutschland | [www.lrp.cc](http://www.lrp.cc) | [info@lrp.cc](mailto:info@lrp.cc)  
Telefon: + Service Hotline für D: 0990-571624 0990 LRP GmbH | 0990-571624 0990 LRP GmbH | 0990-571624 0990 LRP GmbH  
Technik: + Service Hotline für A: 0990-270313 0990-270313 0990-270313 0990-270313

# Flyzone Mini Switch von Hobbico

# Transformer



**H**ochdecker, Tiefdecker – am liebsten beides. Doch geht das? Hobbico behauptet: Ja! Denn der Mini Switch von Flyzone lässt sich mit nur wenigen Handgriffen vom Hoch- zum Tiefdecker umbauen. Somit lassen sich die Vorteile beider Flugzeug-Konfigurationen ausnutzen, ohne zwei Modelle kaufen zu müssen.

Der Flyzone Mini Switch von Hobbico ist entweder in einer flugfertigen Variante oder als „Bind-and-Fly“-Ausführung erhältlich. Bei letzterer ist das Modell dann bis auf die Fernsteuerung ebenfalls komplett. Für den Test wurde das Ready-to-Fly-Modell unter die Lupe genommen. Das Set beinhaltet alles, was zum Betrieb des Schaummodells erforderlich ist. Dazu gehört ein 2,4-Gigahertz-Vierkanalsender des Typs Tactic TTX404 mit integrierter, kabelloser Trainer-Funktion und den passenden Mignonzellen, ein 3s-LiPo mit einer Kapazität von 1.300 Milliamperestunden inklusive 12-Volt-Ladegerät sowie eine ausführliche, mehrsprachige Anleitung. Das Besondere am Mini Switch ist seine Verwandlungsfähigkeit.

Man kann ihn als Hoch- oder als Tiefdecker aufbauen. Daher liegen einige optionale Segmente bei.

### Schnellstarter

Hat man das Modell ausgepackt, zeigt sich bereits, dass vor dem Erstflug nur wenige Arbeiten zu erledigen sind. Der Rumpf verfügt bereits über ein festes Alu-Fahrwerk und auch das Seitenleitwerk und die Antriebskomponenten, die Servos für Höhe und Seite sowie der Empfänger sind bereits flugfertig verbaut. Zur Komplettierung müssen lediglich das Höhenleitwerk, der Propeller sowie die Tragflächenhälften montiert werden. Der Bau beginnt mit dem Einbau des Höhenleitwerks. Es wird einfach an der vorgesehenen Po-

## Technische Daten

Spannweite (Hochdecker): 865 mm  
 Spannweite (Tiefdecker): 785 mm  
 Länge: 825 mm  
 Gewicht: 645 g  
 Tragflächeninhalt:  
 (Hochdecker) 12,6 dm<sup>2</sup>  
 (Tiefdecker) 10,9 dm<sup>2</sup>  
 Flächenbelastung: 46-48 g/dm<sup>2</sup>

sition am Rumpfheck aufgesetzt und nach der Positionierung des Spornrads verschraubt. Da kein Klebstoff zum Einsatz kommt, lässt sich das Bauteil einfach demontieren. Auf diese Weise kann man den Karton später als Transportbox für das Modell verwenden.

Nachdem man das Leitwerk fertig montiert hat, sind die Tragflächen an der Reihe. Hier sollte man sich darüber im Klaren sein, in



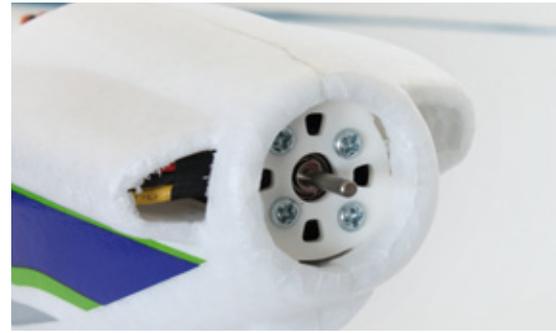
*Unter der Haube werkelt ein Brushless-Außenläufermotor, der genug Power für Kunstflugfiguren hat*

welcher Auslegung man den Mini Switch bauen möchte. Für die Tiefdecker-Variante muss man nur noch die seitlichen Abdeckungen entnehmen und die Tragflächenhälften mittels Kohlefaser-Steckungsrohr befestigen und fixieren. Entscheidet man sich für den Hochdecker, liegt ein passendes Rumpfssegment bei. Letzteres setzt man einfach anstelle der Standard-Kabinenhaube auf und verschraubt es mit dem Rumpf. Nun muss man lediglich noch die Querruderservos mit dem Empfänger verbinden. Dafür ist ein V-Kabel erforderlich, das dem Set beiliegt. Abschließend noch den Propeller samt Spinner montieren und schon ist das Modell startklar.

Möchte man später zwischen der Hoch- und der Tiefdecker-Konfiguration wechseln, sind dafür maximal zehn Minuten Arbeitszeit zu investieren. Das Gute daran: Dafür wird lediglich ein Kreuzschlitz-Schraubendreher benötigt – sonst nichts. So kann sogar zwischen zwei Flügeln mal eben die Konfiguration des Mini Switch verändern.

### **Preflight-Check**

Zum Laden des dreizehligen LiPos eignet sich zwar das beiliegende Kfz-Ladegerät, doch empfiehlt sich die Investition in einen Kompaktlader. Zum Fliegen muss man den Energiespender in der dafür vorgesehenen Aussparung auf der Rumpfunterseite verstauen. Jetzt noch den Sender einschal-



ten, Akku mit dem Regler verbinden und den LiPo mithilfe der Klappe fixieren.

Beim ersten Rudercheck präsentieren sich die verbauten Servos zuverlässig und der Brushlessmotor dreht überzeugt durch seine spontane Gasannahme. Aufgrund des Gewichts von nur 645 Gramm reicht bereits minimaler Gaseinsatz aus, um den Mini Switch in Gang zu setzen. Jedoch sollte man dafür im Idealfall eine Hartpiste zur Verfügung haben, um die kleinen Räder nicht zu überfordern. Der Schwerpunkt stimmt – unabhängig von der gewählten Flügelpositionierung auf Antrieb. Daher kann es nach einem kurzen Reichweitencheck bereits in die Luft gehen.

### **Artist**

Der Mini Switch in Hochdecker-Auslegung überzeugt als gutmütiger Trainer. Ganz so eigenstabil wie andere Modelle mit größerer V-Form ist der Hochdecker dann jedoch nicht. Dank der kräftigen Motorisierung deckt der Mini Switch ein breites



*Der 3s-Flugakku findet im Rumpfboden Platz und wird über eine arretierbare Klappe fixiert*



*Beim Empfänger handelt es sich um einen Sechskanal-Receiver des Typs Tactic TR624*

▼ Anzeigen

**www.BASTLER-ZENTRALE.de**  
**MODELLBAU TOTAL STUTTGART**

**Modellbau & Flugschule**  
**Homuth**  
 Mozartstr.5  
 23611 Bad Schwartau  
 Tel.: (0451) / 28 27 43  
 0172 / 7897985  
 www.modellflugszentrale.de  
 www.indoornodelle.de



Innerhalb weniger Minuten kann man den Mini Switch von einem Hochdecker in einen Tiefdecker verwandeln. Dazu liegen verschiedene Rumpfabchlüsse bei

Die Flugeigenschaften des Mini Switch können überzeugen. Das Modell beherrscht die schnelle, aber auch die langsame Gangart

Geschwindigkeitsspektrum ab, was eine gewisse Erfahrung an den Knüppeln zum Vorteil werden lässt, jedoch nicht voraussetzt. Denn auch im Langsamflug überzeugt das Modell. Dabei lässt es sich sehr schön aushungern. Der große Geschwindigkeitsbereich ermöglicht es dem Piloten auch, alle Standard-Kunstflugfiguren zu durchfliegen. Neben Looping und Messerflug wartet der Mini Switch mit einer beachtlichen Rollrate auf. Im Rückenflug zeigt sich das Modell ebenfalls sehr neutral, sodass man erstaunlich wenig drücken muss – der Schwerpunkt passt also. Hochdecker-typisch zeigt sich der Mini Switch relativ eigenstabil. Die Tragflächen richten sich nach Kurvenflügen von selbst wieder waagrecht aus. Setzt man nach sechs Minuten zur Landung an,

schwebt der Switch nach dem Drosseln der Motorleistung fast ohne Korrekturen ein und setzt sanft auf.

In der Tiefdecker-Ausführung verändern sich die Flugeigenschaften des Modells deutlich. Dies ist nicht nur der veränderten Tragflächenposition, sondern auch der um 80 Millimeter kürzeren Spannweite geschuldet. Der Mini Switch ist deutlich agiler und fliegt sich wie ein Kunstflugmodell. Die Rollrate ist spürbar höher und das Modell präsentiert sich auch nicht mehr so eigenstabil. In dieser agilen Auslegung des Modells und dank der Durchzugsstärke des Brushlessmotors lässt sich eine beeindruckende Show an den Himmel zaubern, bevor man wieder zur Landung ansetzt. Letztere gestaltet sich im Übrigen, wie schon bei der Hochdecker-Version kinderleicht.

Nach dem Flugtest hat lediglich das starre Alu-Fahrwerk etwas gelitten. Obwohl es keine harten Landungen zu verkraften hatte, löste es sich vom Rumpf. Dies ist zwar ärgerlich, jedoch keine große Sache und in der Werkstatt schnell repariert. Abgesehen davon hat sich das Flyzone-Modell in beiden Ausführungen hervorragend bewährt.

Tobias Meints

## Bezug

Hobbico/Revell  
Henschelstraße 20-30  
32257 Bünde  
Telefon: 052 23/96 50  
Telefax: 052 23/96 54 88  
E-Mail: info@revell.de  
Internet: www.hobbico.de  
Bezug: Fachhandel  
Preis: 199,99 Euro

Der Tiefdecker überzeugt durch sein agiles Flugverhalten



Anzeigen ▼



menZ PROP



\*\*\* NEU \*\*\* NEU \*\*\* NEU \*\*\*

optimiert für den Elektroantrieb in Größen von 15" bis 30"  
Einzelheiten finden Sie auf unserer Homepage.

Menz Prop GmbH & Co. KG, Dammersbacher Str. 34, 36088 Hünfeld  
Tel.: 06652/747126, Fax 06652/747127, E-Mail: info@menz-prop.de



Glocknerhof  
FERIENHOTEL  
Familie Adolf Seywald  
A - 9771 Berg im Drautal 43  
T +43 4712 721-0 Fax -168  
hotel@glocknerhof.at  
www.glocknerhof.at

Fliegen in Österreich

Modellfliegen im Urlaub: **NEU: eigener Modellflugplatz** unterm Hotel für Heli und Fläche mit 2 Rasenpisten, Tischen, Strom (220V), Wasser, WIFI, Modellflugplatz Amlach (10 Min), eigenes Hangfluggelände mit Thermik und Aufwind am Rottenstein, **Bastelräume**, Flugsimulator und **Flugschule** für Fläche. Am Glocknerhof fühlt sich jeder Wohl: Gute Küche, Wellness, Sportangebot und Abwechslung für die ganze Familie. Tipp: Direkt Buchen mit Best-Preis-Garantie!  
Frühling 2014: März/April: Hangflugseminare, Mai: Seglerschlepp-Woche, Heli-Power-Week

# FUTABA FX-SERIE

## Qualität und Präzision

**robbe**  
**Futaba**

Die robbe Futaba FX-Serie im klassischen Pulthäuse wird von Futaba exklusiv für robbe produziert. Die einzigartige Futaba FASSTest-Übertragungstechnologie, die die Vorteile von DSSS und FHSS Modulation miteinander verbindet, bietet überragende Sicherheit und ein äußerst präzises, schnelles und direktes Steuergefühl. Zahlreiche internationale Top-Piloten und Weltmeister vertrauen auf die FASSTest Übertragung von Futaba. Kombiniert mit einem umfangreichen Funktionsumfang und der hochwertigen Futaba-Fertigungsqualität macht dies die FX-Serie zum perfekten Pult-Sender für alle anspruchsvollen Piloten.

### FX-32

- Vollausgebauter 18-Kanal-Sender mit 20 frei programmierbaren Bedienelementen
- 94 x 35 mm großes, hintergrundbeleuchtetes Display (255 x 96 dot)
- Präzise Steuerknüppel mit Open-Stick-Mechanik und 12 bit Auflösung, spielfrei, 4-fach kugelgelagert

### FX-22

- Vollausgebauter 14-Kanal-Sender mit 20 (22) frei programmierbaren Bedienelementen
- 74 x 38,5 mm großes, hintergrundbeleuchtetes Display (128 x 64 dot)
- Präzise Steuerknüppel mit Open-Stick-Mechanik und 12 bit Auflösung, spielfrei, 2-fach kugelgelagert

#### Highlights FX Serie

- FASSTest® 2.4GHz Technologie
- Überlegene Störsicherheit durch Kombination von DSSS und FHSS Modulation
- Zukunftssicher (entspricht schon jetzt der neuen EU-Norm)
- Integriertes 32-Kanal Telemetrie System
- Bis zu 1000m Telemetrie-Reichweite
- Telemetrie-Echtzeitanzeige in großem Display
- Sprachausgabe\*, Melodie- und Tonausgabe, Vibrationsalarm
- Aufzeichnung von Steuersignalen und Telemetriedaten\*\*
- S-BUS Technologie für vordigitale Einbindung von S-BUS-Servos, S-BUS-Reglern und S-BUS-Sensoren
- Übertragung umschaltbar: FASSTest, FASST und S-FHSS für Kompatibilität mit allen Futaba Systemen und robbe FTR Modellen

\*FX22 über Kopfhörer  
\*\*FX22 in Vorbereitung



## European Para Trophy-Termine 2014

### Veranstaltung

### Ansprechpartner

- 17.05.2014**  
Bayerische Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)
- MFC Ettringen (D), Stephan Ziermann  
Römerstraße 19, 86862 Lamerdingen  
Telefon: 082 48/888 96 15  
E-Mail: stephan@flying-ziermann.de  
Internet: www.mfc-ettringen.de
- 
- 29.05.2014**  
Regionaler Wettbewerb Schweiz (Ergebnis zählt zur EPT 2014)
- MG-LA Langenthal (CH), Sonja Born  
St Urbanstraße, Langenthal/Schweiz  
Telefon: 00 41/629 22/54 02  
E-Mail: so.we.born@bluewin.ch  
Internet: www.mg-la.ch
- 
- 31.05.2014**  
Süddeutsche Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)
- AMC Markgräflerland (D), Patrick Klaile  
Alte Säge 7, 79591 Eimeldingen  
Telefon: 01 76/63 30 87 05  
E-Mail: klaile@googlemail.com  
Internet: www.baden-power.net
- 
- 14.06.2014**  
2. Österreichische Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)
- MFSU – TREUBACH (A), Wolfgang Hofmann, Kastinger Straße 16, A-5252 Aspach  
Telefon: 00 43/664/201 76 26  
E-Mail: hofmann.wolfgang@aon.at  
Internet: www.mfsu-treibach.net
- 
- 20.06.2014**  
Westdeutsche Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)
- MMC Menzelen (D), Michael Averdunk, Im Dahlack 28, 46519 Alpen  
Telefon: 01 77/447 11 58  
E-Mail: Michael@Modellbau-Averdunk.de  
Internet: www.mmc-menzelen.de
- 
- 21.06.2014**  
Regionaler Wettbewerb Niederlande (Ergebnis zählt zur EPT 2014)
- Modellbouwclub Weert (NL), Frank Stevens, De Wiet 53, NL-60275H Soerendonk, Telefon: 00 31/49 55/943 25  
E-Mail: fstevens@mbcweert.nl  
Internet: www.mbcweert.nl
- 
- 05.07.2014**  
Sächsische Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)
- MFG Hoyerswerda-Spremberg (D) André Pillokat, A.-Bebel-Straße 8 02991 Lauta/OT Laubusch  
Telefon: 01 72/977 14 06  
E-Mail: pillokat.pb@web.de  
Internet: www.flugplatz-nardt.de
- 
- 06.07.2014**  
Norddeutsche Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)
- MSC Krauschwitz (D), Torsten Lehmann Siedlung 20, 02953 Gablenz  
Telefon: 035 76/22 10 22, E-Mail: msck@gmx.de, Internet: www.msckrauschwitz.de
- 
- 19.07.2014**  
Hofman Cup 2014 (Ergebnis zählt zur EPT 2014)
- RC Modellclub Mlada Boleslav (CZ) Jiri Kadlus, Jiraskova 817 29501 Mnichovo Hradiste CZ  
Telefon: 004 20/774/00 90 40  
E-Mail: ktechnik@email.cz  
Internet: www.akmb.cz
- 
- 08.-10.08.2014**  
33. Intern. Deutsche Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2015)
- MFC CONDOR Lohne (D), Daniel Kröger, Schürmannstraße 43, 49393 Lohne  
Telefon: 044 42/70 98 96  
E-Mail: kroeger\_daniel@yahoo.de  
Internet: www.mfc-condor-lohne.de
- 
- 13.09.2014**  
Brandenburgische Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2015)
- FGG Berlin (D), Jürgen Ackermann Weißenstadter Ring 49A, 13581 Berlin  
Telefon: 030/36 71 08 46  
E-Mail: info@fgg-berlin.de  
Internet: www.fgg-berlin.de
- 
- 04.10.2014**  
Hohenzollern Cup (Ergebnis zählt zur EPT 2015)
- MFC Hohenzollern (D), Roland Schuler Am Kirchenköpfe 14/1, 72379 Hechingen  
Telefon: 074 77/80 88  
E-Mail: schulerroland@t-online.de  
Internet: www.mfc-hohenzollern.info

▼ Anzeigen

GPS-Systeme u.a. mit Plug&Play Firmware  
www.kk-multiwii.de  
Wir machen Modellbau. Spießbrat gibt's woanders.  
MultiWii-Systeme u.a. mit GPS FLUGFERTIG vorinstalliert

aero nau ein MUSS für jeden Copter  
Balancer Lite 12,10€ Big 24,50€  
Der mit der ORIGINAL AeroNaut Welle

GPS CN-06 ab 34,95€  
GPS-Halter CN-06 ab 5,00€

Crius Lite V1.0 ab 25,93€  
Crius AIOF V2.0 Pro 78,09€

Für FUTABA - Für GRAUPNER - Für SPECTRUM - Für HITEC - Für MULTIPLEX - Für BRXL - Für BECKER ...

feine **Senderpulte**  
aus Acrylglas in verschiedenen Farben

<http://3g-microstore.de>  
Tel. + Fax: 030 75 76 59 18

Für FUTABA - Für GRAUPNER - Für SPECTRUM - Für HITEC - Für MULTIPLEX - Für BRXL - Für BECKER ...

**SPERRHOLZSHOP**  
Zembrod

Der Shop für Sperrholz, Balsa und Zubehör

Ostlandstraße 5  
72505 Krauchenwies

Telefon 07576 / 2121  
Fax 07576 / 901557

www.sperrholzshop.de  
info@sperrholz-shop.de

**MHM**  
[www.mhm-modellbau.de](http://www.mhm-modellbau.de)

ACP AirCraftPower.eu  
**Khuri**

DLE, DLA, MT und JC Modellmotoren, CFK- und Holzpropeller Ersatzteile und Schmierstoffe, ACP-Zündsysteme, Zündschalter Zündkerzen, Hallensoren, Servos  
Alu- u. Edelstahl-Auspuffanlagen, ARF-3D Kunstflugmodelle ... u.v.m.

Besuchen Sie unseren Online-Shop  
[www.dl-motoren.de](http://www.dl-motoren.de)  
E-Mail: info@dl-motoren.de

[www.Modellbau-Khuri.de](http://www.Modellbau-Khuri.de)  
**HOTLINE:** Buntzelstr. 146 • 12526 Berlin  
**0151-59227038** Tel.: 030/676891-53, Fax: -54

[www.modellbauknaller.de](http://www.modellbauknaller.de)  
der Modellbau-Garten im Internet

**MG** **Spezialist in GFK & CFK Segler**  
MODELLBAU GROSSRINDERFELD

Neu! Rock IT F3F  
Ausführungen: Normal/DS  
Spannweite: 2500mm  
Profil: KV1112  
Flächebelastung: 35gr/dm<sup>2</sup>  
Gewicht: ab 1300gramm

u.a. im Programm:  
SSL F3J, EVO XL F3J  
Piranha F3B, Extasy F3B  
Osiris II F3K  
Bird F3F  
Vikos F3F  
Lotus F3J  
Neu Lotus Elektro

[www.mg-modellbau.de](http://www.mg-modellbau.de) [info@mg-modellbau.de](mailto:info@mg-modellbau.de)

# Jugend-Termine 2014

Veranstaltung	Ansprechpartner
17.05.2014 Hessen II	MFG Milan Villingen, Jochen Reinhardt Haydnstraße 1, 35410 Hungen, Telefon: 064 02/92 62, E-Mail: Jochen@MFG-Milan.de
17.05.2014 Hessen I	MBC Hammersbach, Rolf Schreyer, Raiffeisen- straße 14, 63526 Erlensee, Telefon: 061 83/42 01 E-Mail: A-R.schreyer@t-online.de
18.05.2014 Rheinland-Pfalz Nord	MFC Montabaur-Heiligenroth Hans Bierenfeld, Limburger Straße 15 56412 Heiligenroth, Telefon: 026 02/4718 E-Mail: mfc-montabaur-heiligenroth@online.de Internet: www.mfc-montabaur-heiligenroth.de
18.05.2014 Bayern I	LSG Haselbach, Achim Hackenberg Hürnheimstraße 4, 87745 Eppishausen Telefon: 082 66/819 01 E-Mail: elektro-hackenberg@t-online.de
18.05.2014 Nord	MSC Krogaspe, Jürgen A. Rehwal, Detlef- Sievers-Straße 51, 24537 Neumünster, Telefon: 043 21/85 23 35, E-Mail: jarehwal@gmx.de
24.05.2014 Bayern II	MFC Aufeld 1985, Georg Buchner sen., Aufeld 2 94419 Reisbach, Telefon: 087 34/351 E-Mail: georg.buchner.sen@web.de
25.05.2014 Rheinland-Pfalz Süd	FMC Offenbach, Fred Blum, Blumenweg 5 76879 Knittelsheim, Telefon: 063 48/91 93 36 E-Mail: f.blum@dmfv.aero
31.05./01.06.2014 Baden-Württemberg I, Baden-Württemberg IV	FSV Sindelfingen, Jürgen Lutz, Im Bühl 21 71691 Freiberg am Neckar, Telefon: 071 41/716 04 (ab 19:00 Uhr), E-Mail: j.lutz@dmfv.aero
15.06.2014 Nordrhein-Westfalen II	MFC Marbeck, Dieter Hopp, Taunusstraße 41 48527 Nordhorn, Telefon: 059 21 30 32 04 E-Mail: d.hopp@dmfv.aero
15.06.2014 Sachsen II	MSC Krauschwitz, Torsten Lehmann, Siedlung 20, 02953 Gablenz, Telefon: 035 76/22 10 22 E-Mail: t.lehmann@dmfv.aero
15.06.2014 Brandenburg	MSC Neuruppin, Eckhard Rieck, Schifferstraße 10, 16816 Neuruppin, Telefon: 03391/3151 E-Mail: e.rieck@dmfv.aero
22.06.2014 Nordrhein-Westfalen I	MFC Rheinbach-Swisttal, Matthias Urban Kölner Straße 54, 50259 Pulheim, Telefon: 02238/6724, E-Mail: m.urban@dmfv.aero www.mfc-rheinbach.de
22.06.2014 Sachsen I	MFC Roßwein/Striegistal, Hans-Ulrich Hohlfeld, Dorfweg 20, 04741 Roßwein OT Niederstriegis, Telefon: 034 31/61 38 52 E-Mail: h.u.hohlfeld@online.de
28.06.2014 Thüringen	FSV Otto Lilienthal, Bad Langensalza, Dirk Schirrmacher, Am Jüdenhügel 36, 99947 Bad Langensalza, Telefon: 036 03/81 20 23 E-Mail: d.schirrmacher@dmfv.aero
29.06.2014 Sachsen-Anhalt	MFC Salzwedel, Thomas Zipperle, Seemarken- ring 10, 29497 Woltersdorf, Telefon: 058 41/14 02, E-Mail: th.zipperle@t-online.de
29.06.2014 Baden-Württemberg III	MFG Bremgarten, Joachim Andresen 79189 Bad Krozingen-Biengen, Telefon: 076 33/ 47 76, E-Mail: joachim-andresen@t-online.de
05.07.2014 Baden Württemberg II	LSG Ravensburg, Paul Miehle E-Mail: p.miehle@dmfv.aero
13.07.2014 Niedersachsen II	MFG Wittingen, Heinrich Wollschläger Auf der großen Heide 19, 29389 Bad Bodenteich Telefon: 058 24/18 07 E-Mail: HWO-Bad-Bodenteich@t-online.de
19.07.2014 Niedersachsen I	MFG Uplengen, Gerald Weihe, Am Eichenwall 43 26670 Remels, Telefon: 049 56/894 E-Mail: Gerald.Weihe@gmx.de
24.08.2014 Nordrhein-Westfalen I	MFC Burgfalke e. V. Heimbach-Düren, Walter Schöller, Hengebachstraße 80, 52396 Heimbach Telefon: 024 46/910 10, E-Mail: walter.schoeller@ t-online.de, Internet: www.Mfcburgfalke.de
13./14.09.2014 DM-Jugend	MFG Eversberg, Wolfgang Strömer Christine-Koch-Straße 10, 59581 Warstein Telefon: 029 02/20 90, E-Mail: wolfgang.stroemer@modellflug-eversberg.de

Anzeigen ▼

Verbundwerkstoffe Tel.: 0 85 55/94 13 71  
www.rueckert-modellbau.de  
Modellbauartikel

**Smoke EL (Twin)**  
Die erste elektrisch betriebene  
Smoke-Anlage für den RC-Modellbau

➤ Doppelte Smokepower auf Dauer  
➤ Montage, nebeneinander, unter dem Rumpf  
➤ Incl. SmokePumpe. Gesamtgewicht nur 500g  
➤ SmokeDriver mit optimierter Software (V2.2)  
und neuer Hardware

**Starterset Smoke-EL (Twin)**  
Alle benötigten Teile zum Start mit Smoke-EL in einem Komplet-Set.  
Schläuche, Ventile, sowie die SmokePumpe und 3L SmokeOil sind im Set enthalten.  
Zusätzlich benötigen Sie nur noch einen 150ml Tank und einen 6S LiPoAkku.  
➤ Das Set finden Sie in unserem Shop unter der Bestell-Nr.: M0322

T:04603/1575 - www.SmokeEL-Shop.de - www.Smoke-EL.de

**Balsabar BALSABAR.DE Balsabar**  
Fachhandel für Modellbauhölzer

Wir führen für Sie in unserem Sortiment:

- Sperrholzplatten
- Dreikantleisten
- Vierkantleisten
- Endleisten
- Rundstäbe
- Balsabretter
- Anlenkzubehör
- Schneid- und Schleifzubehör

**Balsabar**  
Jürgen Barthel  
Altöttinger Str. 84  
84494 Neumarkt Sankt Veit  
Tel: 08639/985283  
Fax: 08639/985164  
Web: www.Balsabar.de  
E-Mail: Info@Balsabar.de

Alle unsere Produkte sind in diversen Größen und Längen verfügbar. Sondermaße sind nach Rücksprache ebenfalls möglich.

**www.skyaviations.com**  
Hauptstrasse 32, 73550 Waldstetten • Email: sales@skyaviations.com

**FALCON**  
www.falconhobby.com

Falcon CFK Produkte  
ab Lager lieferbar!

CLASSIC PARTS  
FALCON  
www.falconhobby.com  
THE BEST IN PERFORMANCE

Bell 412 mit Vario-Benzinmechanik  
**Luftretter in 1:7,6**





Mit viel Liebe zum Detail wurde der Helikopter gemäß dem manntragenden Vorbild nachgebaut

**D**er Bau von außergewöhnlichen Scale-Modellhelikoptern gehört zu den Spezialitäten von Herbert Rümer. Diesmal hat er sich ein ganz besonderes Projekt ausgesucht: die Bell 412 der Emergency Management Queensland (EMQ) Helicopter Rescue in Australien. Diese Rettungsorganisation agiert an der Küste Queensland von drei Basisstationen aus: Brisbane, Townsville und Cairns. Zusammen mit speziell ausgebildeten Piloten, entsprechend ausgerüsteten Hubschraubern sowie einer perfekt eingespielten Crew ist das Team bei den vielfältigsten Rettungsaktionen unterwegs: Such- und Rettungseinsätze auf Land und See, Krankentransporte, Evakuierungsaktionen, Feuer-Erkennung und -Bekämpfung, Ölleck-Ortung und chemische Bekämpfung sowie Polizei-Unterstützung. Im Folgenden geht es um die wesentlichen Schritte beim Bau und der Fertigstellung dieses exklusiven Hubschraubermodells von Herbert Rümer.

Da zu den bisherigen Prunkstücken von Herbert Rümer auch Helis im relativen großen Nachbau-Maßstab von 1:4,1 gehören, sollte der neue Chopper diesmal wieder etwas kleiner ausfallen. Nicht zuletzt um auch den Transportaufwand zu reduzieren. Und es passte perfekt, denn per Zufall kam Herbert Rümer an die Rumpfwelle einer Bell 412 im Maßstab 1:7,6, die seinerzeit von der Firma MZ-Modelltechnik hergestellt wurde. Leider hat das Unternehmen die Produktion zwischenzeitlich eingestellt, womit das so entstandene Modell Seltenheitswert hat.

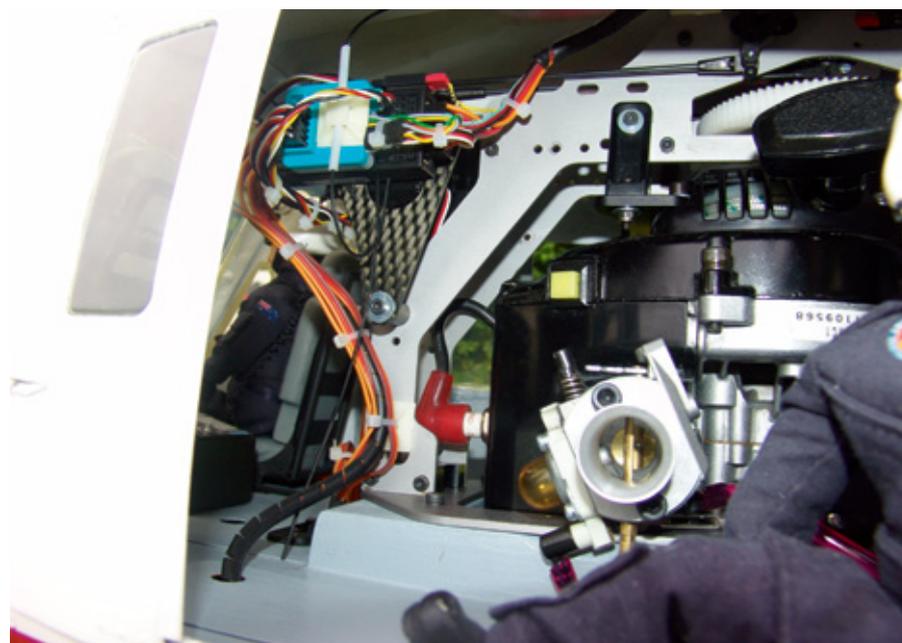
### Benzin in der Luft

Bei der Mechanik entschied sich der Erbauer für eine konventionelle Benzin-Version aus dem Hause Vario Helicopter, die sich

seit Jahren bestens bewährt hat. Benzinmotoren allgemein haben den großen Vorteil, dass sie sehr wenig Sprit verbrauchen und dementsprechend niedrige Betriebskosten mit sich bringen. Zudem ist der Anschaffungspreis gegenüber einer Turbine oder einem Elektroantrieb wesentlich günstiger.

Konkret wird ein Zenoah G260 Benzin-Motor mit einem Hubraum von 26 Kubikzentimeter verwendet, der mit einem Walbro Pumpen-Vergaser ausgerüstet und mit einem Edelstahl-Schalldämpfer von Harald Zimmermann kombiniert ist.

Wie bei allen Scale-Nachbauprojekten, wurden vor dem Baubeginn zuerst einmal viele Unterlagen vom bemannten Vorbild gesammelt. Das Internet leistet bei der Suche nach Vorlagen der Bell 412 im Allgemeinen und der EMQ im Speziellen sehr gute Dienste, sodass alle wesentlichen Details genauestens inspiziert werden konnten.



Ausgerüstet ist die Bell 412 mit einer Vario-Benzinmechanik, die von einem Zenoah G260-Benzinmotor angetrieben wird

## Bezug

Vario Helicopter Uli Streich  
 Seewiesenstraße 7  
 97782 Gräfendorf  
 Telefon: 093 57/971 00  
 Fax: 093 57/397  
 E-Mail: info@vario-helicopter.de  
 Internet: www.vario-helicopter.de  
 Preis: ab 837,30 Euro  
 Bezug: direkt



*Die Schiebetüren sind selbstverständlich funktionstüchtig ausgeführt. Sämtliche Folien-Beschriftungen wurden am Computer erstellt*

Der aus GFK gefertigte Rumpf von MZ-Modelltechnik hat eine hohe Verarbeitungsqualität, zudem ist die gesamte Zelle bereits ohne Spanten sehr verwindungssteif. Für die entsprechende Festigkeit sorgen zusätzlich einlamierte Kohlefaser-Gewebe, die sich an kritischen und besonders stark belasteten Punkten befinden und zusätzliche Verstärkung bieten. Dazu gehören auch die vorderen Cockpit- sowie die seitlichen Schiebetüren, die mit Kohlefaser-Gewebe beschichtet sind. Serienmäßig weist die Bell 412 eine extrem



*Sehr praktisch – die Wartungsklappe am Heckausleger, hinter der das Heckrotorservo untergebracht ist*

## Komponenten

Rumpfbausatz:  
 Mechanik:  
 Motor:  
 Hauptrotorkopf:  
 Hauptrotorblätter:  
 Heckrotorblätter:  
 Servos:  
 Taumelscheibe: 4 x robbe/Futaba S9202  
 Heckrotor: 1 x robbe/Futaba S9206  
 Motor: 1 x robbe/Futaba S9202  
 Stromversorgung:  
 Gyro-System:

MZ-Modelltechnik (nicht mehr lieferbar)  
 Vario-Benzinmechanik  
 Zenoah G260  
 Peka Lufttechnik  
 M-Blade (Vierblatt)  
 M-Blade

PowerBox Akku-Weiche  
 HeliCommand

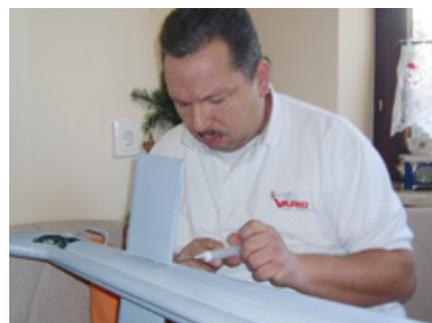
hohe Detailtreue auf. Das heißt, es sind bereits einige Imitationsbleche an der Zelle angeformt. Die Oberflächen-Beschaffenheit ist ohne größere Lufteinschlüsse, was insgesamt für eine hervorragende Qualität der weißen Deckschicht spricht.

### Spantenkonstruktion

Voraussetzung zum Einpassen der Mechanik in den Rumpf war die Herstellung von maßgeschneiderten Spanten. Um an die genauen Formen zu gelangen, wurde mit leicht biegsamem Draht die Kontur in der Zelle ermittelt. Anschließend erfolgte ein Übertrag auf das beschichtete Holz, um das Ganze mit einer kleinen Stichsäge auszusägen. Bei der Fertigung der Bodenplatte, die zur Befestigung der Mechanik dient, war zu beachten, dass die Hauptrotorwelle der probeweise eingesetzten Mechanik etwa 2 Grad nach vorne geneigt ist. Die beiden vorne und hinten sitzenden Hauptspanten sowie die Mechanikkonsole am Rumpfboden wurden aus 4 Millimeter starkem Flugzeugsperrholz angefertigt, das eine Kohlefaser-Verstärkung erhielt. Alle anderen Spanten bestehen aus 2,5-Millimeter-Flugzeugsperrholz.



*Bevor es mit den Finish-Arbeiten losgehen konnte, musste gewährleistet sein, dass alle Klappen und Türen perfekt funktionieren*



*Herbert Räumler beim Geduldsspiel – das Aufbringen der Nieten mittels Spritze und Weißleim-Methode*



*Die schwarz lackierten Turbinen-Auslass-Attrappen*



Der Vierblatt-Alu-Hauptrotorkopf der Firma Peka ([www.peka-hughes.de](http://www.peka-hughes.de)) passt ideal zum Outfit der Bell 412

Sobald alle Spanten sauber und spannungsfrei eingepasst waren, ging es ans Markieren der entsprechenden Stellen im Rumpf, wobei die Mechanik probeweise angeschraubt und exakt ausgerichtet wurde, auch in Bezug auf die Längsrichtung des Rumpfs. Nach korrektem Sitz wurden die Klebestellen im Rumpf mit grobem Schleifpapier (Körnung 140) aufgeraut, um später eine gute Verbindung der einzuklebenden Holzspanten zu erhalten.

Zum Fixieren der Spanten eignet sich sehr gut Sekundenkleber in mitteldicker Ausführung, nachdem zuvor nochmals alle Winkel auf Korrektheit kontrolliert wurden. Das endgültige Verkleben der Spanten erfolgte anschließend mit Hilfe von 24-Stunden-

Epoxydharz, nachdem die Mechanik wieder ausgebaut war. Wer das unkontrollierte Weglaufen des dünnflüssigen Epoxydharzes verhindern möchte, sollte das Harz mit etwas Bindemittel, zum Beispiel Thixotropiermittel oder Baumwollflocken, eindicken. Anschließend wurden sämtliche Öffnungen am Rumpf fachgerecht mit einem wasserfesten Filzschreiber angezeichnet, herausgetrennt sowie die vorderen Cockpit-Türen und die seitlichen Schiebetüren eingepasst. Zum Heraustrennen sämtlicher Öffnungen eignen sich eine kleine Diamantscheibe und ein entsprechender Schleifeinsatz mit einem Dremel.

### Heckausleger

Die Verbindung von Rumpf-Vorderteil und Heckausleger erfolgt mittels M4-Schrauben samt passender Einschlagmuttern, die im



▼ Anzeige

# GRAVIT QUADROPTER



#220701 H4 GRAVIT  
2.4 GHZ QUADROPTER

#222723 OPTIONALE  
ACTION-CAMERA

**GYRO 360° LOOPING**



#220700 H4 GRAVIT MICRO  
QUADROPTER 2.4GHZ

**GYRO 360° LOOPING**



**LRP**  
BLUE IS BETTER

Achten Sie bei Ihrem Fachhändler auf GRATIS Katalog und GRATIS Kundenzeitschrift „LRP News“

**WWW.LRP.CC**

Verkauf nur über den Fachhandel

LRP electronic GmbH | Hanfswiesenstraße 15 | 73614 Schorndorf | Deutschland | [www.lrp.cc](http://www.lrp.cc) | [info@lrp.cc](mailto:info@lrp.cc)  
Technik + Service Hotline für D: 0900-8774624 (0900 LRP GmbH) © 08. Oktober 2014 vom ILL-Feind. Mobilfunkpreise können abweichen.  
Technik + Service Hotline für A: 0900-270313 (0,73 €/Minute aus dem Deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)



Montiert sind die mittels Strangpressverfahren hergestellten Aluminium-Hauptrotorblätter „M-Blades“

Heckausleger mit UHU Plus endfest 300 eingeklebt wurden. Das abnehmbar konstruierte Höhenleitwerk ist durch zwei Kohlefaserstäbe miteinander verbunden, wobei die beiden Hälften jeweils mit einem geringen Abstand zum Rumpf – so wie beim bemannten Vorbild – verklebt sind.

Das 45 Grad Heckwinkel-Umlenkgetriebe aus Aluminium ist auf einem passenden 3-Millimeter-Spant aus Birkenperrholz montiert und im Heckausleger eingepasst. Die Anlenkung zum Heckrotor übernimmt eine 4 Millimeter starke Kohlefaser-Schubstange, wobei der Umlenkhebel bereits am Winkelgetriebe angebracht ist.

Die Heckrotor-Antriebswelle besteht aus einem 6 Millimeter starken Edelstahlrohr, das in einem Kohlefaserrohr mit Hilfe von vier Kugellagern gelagert ist. Sowohl der Heckrotor als auch das Winkelgetriebe inklusive der Kardananschlüsse stammen von Richard Mittermeier, der diese Teile in hervorra-

gender Qualität fertigt und in Kleinserie herstellt. Und es sollte von vornherein klare Sache sein, dass der Heckrotor dort sitzen sollte, wo er auch beim bemannten Vorbild montiert ist – konkret ist das in Flugrichtung gesehen auf der rechten Seite.

## Finish-Arbeiten

Da die Deckschicht qualitativ sehr gut ist, hielt sich der Aufwand beim Nassschleifen der vollständigen Rumpfnah in Grenzen. Anschließend wurde der gesamte Rumpf mit 400er-3M-Schleifpapier so lange fein nass geschliffen, bis die Deckschicht vollkommen matt war.

Nieten dürfen auf einem Scale-Model natürlich nicht fehlen. Um das entsprechend dem Vorbild auf dem Modell umzusetzen, sollten unbedingt Fotos, aus denen das Nietensbild ersichtlich ist, vorhanden sein. Anschließend bringt man Hilfslinien auf, um die Reihen korrekt anzuordnen. Für die Nieten verwendet man handelsüblichen Weißleim, eine Spritze (Inhalt etwa 5 Milliliter) sowie eine dazu passende Kanüle aus der Apotheke. Mit einer feinen Diamantscheibe trennt man die Spitze der Kanüle ab, sodass nur noch etwa 15 mm stehen bleiben. Und schon kann es nach dem Einfüllen des Weißleims mit der Benietung des Modells losgehen.

## Technische Daten

Nachbau-Maßstab: 1:7,6  
 Hauptrotordurchmesser: 1.850 mm  
 Länge Hauptrotorblätter: 865 mm  
 Heckrotordurchmesser: 312 mm  
 Länge Heckrotorblätter: 120 mm  
 Länge: 1.770 mm  
 Höhe: 480 mm  
 Rumpfbreite: 340 mm  
 Abfluggewicht: 13.000 g



Blick ins vorbildgetreu gestaltete Cockpit. Der Instrumentenpilot sowie der Blendschutz und die Mittelkonsole wurden aus Holz gefertigt, das Instrumentenpanel besteht aus 0,5-Millimeter-Aluminium

**ALIGN-RC**

**Shape**

**BEASTX**

**Li-Polar**

**heli2go**

**dji**

**RWARE**

**JR PROPO**

**04. - 06. Juli 2014**

**HELI MASTERS**  
**Venlo**

**freakware**

**freakware GmbH HQ Kerpen**

Ladenlokal, Verkauf & Versand

Karl-Ferdinand-Braun-Str. 33

50170 Kerpen

Tel.: 02273-60188-0 Fax: -99

**freakware GmbH division north**

Ladenlokal / Verkauf

Vor dem Drostentor 11

26427 Esens

Tel.: 04971-2906-67

**freakware GmbH division south**

Ladenlokal / Verkauf

Neufarner Str. 34

85586 Poing

Tel.: 08121-7796-0

**www.freakware.com**

Änderungen und Irrtümer vorbehalten

▼ Anzeige

*Der hochgesetzte Ganzmetall-Heckrotor sitzt vorbildgetreu auf der rechten Seite. Der Antrieb erfolgt über Starrwelle in Verbindung mit einem Winkelgetriebe*



Dabei ist darauf zu achten, dass die Weißleim-Nieten gleichmäßig und keinesfalls zu großflächig aufgetragen werden. Ziel ist es, möglichst einheitlich große Nieten-Tropfen zu setzen, damit der Gesamteindruck stimmt. Solange der Weißleim noch flüssig ist, lassen sich missglückte Punkte durch Wegwischen mit einem feuchten Lappen schnell eliminieren. Der gesamte Rumpf wurde anschließend mit einem Zweikomponenten-Haftgrund aus der Dose lackiert und nach dem Trocknen nochmals nass mit Schleifpapier 400 feingeschliffen. Eine Zweikomponenten-Lackierung, mit den entsprechenden Farbtönen des bemannten Vorbilds sollte dann der Abschluss sein.

### Es werde Licht

Nach dem Aushärten des Lacks ging es an die Beleuchtung. Die bereits angeformten Sockel im Rumpfvorderteil, seitlich sowie

am Heckausleger wurden auf 3,2 Millimeter aufgebohrt, um entsprechenden Einbauplatz für die LED zu schaffen. Deren Fixierung erfolgte mit Silikon. Bei den Leuchtmitteln handelt es sich um zwei weiße LED-Heckabschluss-Leuchten sowie zwei rote LED-Positions-Lampen in Flugrichtung links und zwei grüne auf der rechten Seite. Als Anti-Collision-Light wurden rote Luxeon-Emitter für oben und unten verwendet. Hierzu bieten diverse Hersteller passende Fassungen an. Alle Beschriftungen der Bell 412 wurden zuerst mit Hilfe des Computers erstellt und danach auf Trägerfolie übertragen, um sie an den entsprechenden Stellen auf den Rumpf zu kleben.

Der Aufbau der Bell 412 hat sehr viel Freude bereitet. Belohnt wird man durch ein unverkennbares Flugbild, dass dem bemannten Vorbild in nichts nachsteht. Die Steueraktionen in Verbindung mit dem eingesetzten Peka-Vierblatt-Hauptrotor und dem Flybarless-System sind erwartungsgemäß als gutmütig zu bezeichnen. Bewährt hat sich auch der mit Seilzugstarter versehene Benzinmotor, der unkompliziert in der Handhabung ist. Die Leistungsentfaltung genügt zum gemütlichen Scale-Fliegen, wofür letztendlich dieser Chopper vorzugsweise ausgelegt ist. Dieser Bericht soll Modellbauer dazu anregen, sich ruhig einmal an ein Scale-Projekt heranzuwagen. Spätestens beim Fliegen wird man für seine Mühen belohnt.

Raimund Zimmermann

Fotos: Herbert Räumler

*Bei dem mit weißer Deckschicht ausgelieferten Rumpf sind die vorderen Fensterausschnitte bereits vorgenommen*



## I M P R E S S U M



### Herausgeber

Deutscher Modellflieger Verband Service GmbH  
Rochusstraße 104-106, 53123 Bonn-Duisdorf  
Hans Schwägerl (Präsident, v.i.S.d.P.)  
Telefon: 02 28 / 97 85 00  
Telefax: 02 28 / 978 50 85  
E-Mail: [service.gmbh@dmfv.aero](mailto:service.gmbh@dmfv.aero)

### Verlag & Redaktion

Wellhausen & Marquardt Mediengesellschaft bR  
Hans-Henny-Jahn-Weg 51, 22085 Hamburg  
Telefon: 040/42 91 77-0  
Telefax: 040/42 91 77-199  
E-Mail: [mf@wm-medien.de](mailto:mf@wm-medien.de)

### Geschäftsführer

Sebastian Marquardt  
[post@wm-medien.de](mailto:post@wm-medien.de)

### Chefredakteur

Christoph Bremer

### Redaktionsassistentz

Dana Baum

### Fachredaktion

Werner Frings, Markus Glöckler,  
Dipl.-Ing. Ludwig Retzbach,  
Dr. Michal Šíp, Georg Stäbe,  
Karl-Robert Zahn

### Autoren, Fotografen & Zeichner

Joachim Hansen, Martin Kennerknecht,  
Tobias Meints, Klaus Proetel, Jan Schnare,  
Raimund Zimmermann

### Grafik

Bianca Buchta  
Jannis Fuhrmann  
Martina Gnaß  
Tim Herzberg  
Kevin Klatt  
Sarah Thomas

### Anzeigen

Sven Reinke (verantwortlich)  
Denise Schmahl  
[anzeigen@wm-medien.de](mailto:anzeigen@wm-medien.de)

### Druck

Frank Druck GmbH & Co. KG  
Industriestraße 20  
24211 Preetz

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.  
Printed in Germany.

### Copyright

Nachdruck, Reproduktion oder sonstige  
Verwertung, auch auszugsweise, nur mit  
ausdrücklicher Genehmigung des Verlages.

### Haftung

Sämtliche Angaben wie Daten, Preise,  
Namen, Termine usw. ohne Gewähr.

wellhausen  
marquardt  
Mediengesellschaft



Informationsgemeinschaft zur Feststellung der  
Verbreitung von Werbeträgern e.V.  
Verbreitete Auflage: 80.027 Exemplare (III/2013)

# Vorschau

Der nächste Modellflieger erscheint am 28. Juli 2014.  
Dann berichten wir unter anderem über folgende Themen:

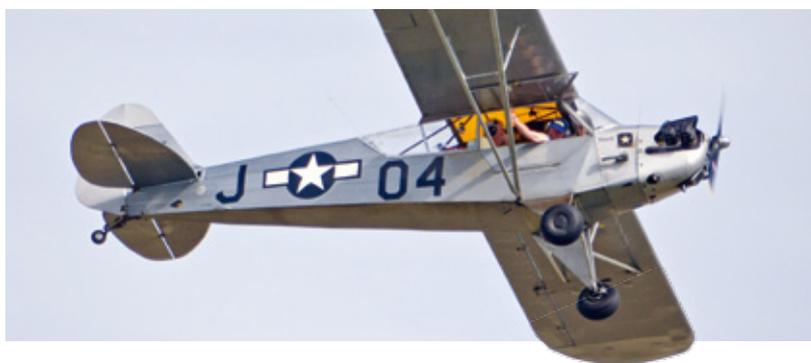
## Hadron von Hobbico

Schnelle Impeller-Jets gibt es wie Sand am Meer. Doch dieses Hartschaummodell hat gegenüber der Konkurrenz einen entscheidenden Vorteil: eine Schubvektor-Steuerung...



## Vorbilddoku und Modell Piper L4 Grasshopper

Während die Piper J3 Cub beinahe jedes Kind kennt, führte die Spezialversion L4 Grasshopper eher ein Schattendasein. Wir haben das Muster porträtiert...



## Raptor E820 von Thunder Tiger

Große Helis sind angesagt. So spielt dieses Dickschiff in der Oberliga der Drehflügler und musste im Test zeigen, was mit über 1.800 Millimeter Rotordurchmesser so alles geht...



Der Modellflieger ist das Mitgliedermagazin des Deutschen Modellflieger Verbandes e. V. (DMFV) und erscheint sechsmal im Jahr. Für Mitglieder ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten. Haftung für Einsendungen: Für unverlangt eingesandte Unterlagen, Manuskripte und Fotos kann keine Verantwortung übernommen werden. Mit der Übergabe von Manuskripten, Abbildungen, Dateien an den Verlag versichert der Verfasser, dass es sich um Erstveröffentlichungen handelt und keine weiteren Nutzungsrechte daran geltend gemacht werden können. Nachdrucke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DMFV. Die in Leserbriefen und namentlich gezeichneten Artikeln vertretenen Meinungen und aufgestellten Behauptungen werden wertfrei wiedergegeben. Die Ansichten der Redaktion und des Präsidiums bleiben jeweils unberührt, eine Übereinstimmung mit dem Einsender kann im Zusammenhang mit der Veröffentlichung nicht ohne Weiteres hergestellt werden.

## Hadron Delta-Jet 850 mm

- komplett aufgebautes Modell
- über 140 km/h
- 2200 kV BL-Motor

AN-122828



STATT 205.90

**159.90**

## Firebird Delta Ray RTF

- Intuitive SAFE Technologie
- in wenigen Minuten flugfertig
- stoßresistenter robuster Z-Schaum

AN-118765 Mode 1 || 118764 Mode 2



STATT 179.99

**161.99**

## Super Decathlon ARTF 1400 mm

- inkl. BL-Antrieb & 6 Servos
- umfangreiche Ausstattung
- kurze Montagezeit

AN-118663



STATT 189.90

**149.90**

## Parrot AR.Drone 2.0 HD GPS Edition

- HD Videoaufzeichnung
- bis zu 50 m Reichweite
- robuste Struktur

AN-123465



STATT 399.80

**349.90**



**schweighofer**  
MODELLSPORT fly.drive.tune.

[www.der-schweighofer.com](http://www.der-schweighofer.com)

Modellsport Schweighofer GmbH

Wirtschaftspark 9  
8530 Deutschlandsberg, Österreich

Allgemeine Anfragen:  
info@der-schweighofer.com  
Bestellungen:  
order@der-schweighofer.com

Preise sind Richtpreise und können sich bis zum Erscheinungsdatum dieser Zeitschrift ändern.  
Ein Blick in unseren Onlineshop lohnt sich.

Tel.: +43 3462-25 41-100  
Fax: +43 3462-25 41-310

# Relax II

So macht Fliegen einfach nur Spass...!

€ 149.-  
029-1000 Relax II ARF, rot  
029-1002 Relax II ARF, blau



- ★ Gutmütiges Segelflugmodell mit überragenden Flugeigenschaften
- ★ RTF-Version mit 2.4 GHz Fernsteuersystem, LiPo-Akku und Balancer-Lader
- ★ Kraftvoller 1.300kV Brushless Motor
- ★ SKYWALKER 20A LiPo-Brushless-Regler made by HOBBYWING
- ★ Rumpf, Tragfläche und Leitwerk sind aus dem leichten Werkstoff HypoDur® gefertigt
- ★ Geteilte Tragflächen, Steckung mit Kohlefaserrohr
- ★ Tragflächen mit zusätzlichem Kohlefaser-Holm
- ★ Alle Ruder als spaltfreie Elastoflaps ausgelegt
- ★ Große Kabinenhaube mit sicherem Magnetverschluss
- ★ Hoher Vorfertigungsgrad, dadurch kurze Bauzeit
- ★ Überragende Flugeigenschaften
- ★ Lieferbar in zwei Farbversionen
- ★ Wahlweise erhältlich als ARF- oder RTF-Version



Smartphone QR Code

€ 229.-  
029-1001 Relax II RTF, rot  
029-1003 Relax II RTF, blau

RC-FUNKTIONEN  
Höhenruder, Seitenruder,  
Querruder, Motor

TECHNISCHE DATEN  
Spannweite: 1.875mm; Länge: 1.200mm;  
Flächeninhalt: 33,9dm<sup>2</sup>; Gewicht: 850g;  
Akku: LiPo 3s 11,1V; Motor: Brushless  
Ø28x30mm 1.300kV Außenläufer



Follow us on Facebook  
[facebook.com/hype.rc.de](https://www.facebook.com/hype.rc.de)



nVision LiPo 3s 11,1V 1300 30C  
NVO1808 • UVP: 13,90€  
(im RTF-Set enthalten)



Wölbklappen-Anlenkset  
Best.-Nr. 029-1012  
UVP: 6,90€



Modell-Tragetasche  
Best.-Nr. 029-1021  
UVP: 39,90€



WWW.HYPE-RC.DE



Uns gibt es jetzt auch als  
Smartphone App!



Lieferung nur über den Fachhandel!

Hype • Nikolaus-Otto-Str. 4 • D-24568 Kaltenkirchen  
Helpdesk: 04191-932678 • [helpdesk@hype-rc.de](mailto:helpdesk@hype-rc.de) • [www.hype-rc.de](http://www.hype-rc.de)

Irrtum vorbehalten!